

Hardware

LE MEILLEUR AMI DE VOTRE PC ! **magazine**

p40

COMPARATIF

P35 ET NF680 LE PALMARES DES CARTES CORE 2

BANC D'ESSAI :

Les
dernières
Abit, Asus,
Gigabyte,
MSI et XFX



p40

DOSSIER

QUE VAUT VOTRE PC DANS LES JEUX ?



- 6 générations de PC à l'essai dans 10 jeux
- DX10, multicore et nouveaux GPU sont-ils enfin exploités ?

p44

COMPARATIF

PROTEGEZ-VOUS !

Le best-of des logiciels pour se sentir en sécurité.
Les derniers anti-virus et firewall à l'épreuve.

p50

PRATIQUE

4 GO DE RAM !

- Benchs à l'appui, faut-il profiter des bas prix de la mémoire ?
- Tout ce qu'il faut savoir pour passer à 4 Go



p58

TEST

RADEON HD2400 HD2600

Vidéo
au top,
3D flop



p70

PRATIQUE



RECYCLAGE :
Transformez un vieux PC
en serveur linux



RÉSEAU :
Optimisez au mieux
votre installation Wi-Fi



PC ET ÉCOLOGIE
Recyclage, économies d'énergies,
les PC sont aussi concernés



STATIONS NP3 : VOTRE MUSIQUE PARTOUT CHEZ VOUS

L 10293 30 F 5,90 € - 10



Revue H&M
100% 100%
Confiance 100%
C'est 100%
Garantie 100% 100%
100% 100%

Nouveau standard pour une alimentation silencieuse et efficace.



Coordonner des leçons :
MFM Ed - 40 rue Emile Zola
93100 Montreuil
Email : leçons@mfm-ed.fr

Abbonamenti:
Hardware Magazine Service
 abbonamenti BP 1121 - 31000
 Treviso (TV) Italia

Four fold arrangements:
 20 or less, 20000, 200000, 2000000

Qui participará a ce reunie:
 Mihail Filipescu, Președintele
 clubului, Jimmy Păcuraru,
 antrenor, Marcel Du Coira,
 David Gălbene, Eusebio De
 Saena, Laurent Dineu, Victor
 Eusebio, Otilia Măruș

Conception graphique :
David Bonneau
Maquette finale :
Olivier Abo

Hardware Magazine est édité
par Tech-Age SA au capital de
25000 € , 20 rue Michel
Rostange
L-1416 Luxembourg
Administrateur délégué et
éditeur de la publication
Christian Marbach
Rédacteur en chef délégué
Thierry Oltmans

Publicatie:
Begeleerder: CPass@nirx.nl
Begeleider: CPass@nirx.nl

[illegible]

Keywords: adolescents, self-esteem, social support, coping strategies, self-efficacy

Keywords: *Acute Stress Disorder, Posttraumatic Stress Disorder, Trauma, PTSD, and comorbidity patterns*
DOI: 10.1002/jtsl

100

Imprimé sur
papier 100%
recyclé.



Passablement énervés...

[illegible][illegible][illegible]

Atenție, acesta este doar o imagine reprezentativă pentru un produs care este disponibil în mai multe variante. Pentru a vedea toate variantele, vizitați [pagina produsului](#).

RADEON HD2400 HD2600

Vidéo
au top,
3D flop



News

→ **Le meilleur du hardware** 8

→ **Ces pratiques** 14

Dossiers

→ **10 cartes mères
Core 2 au top** 20

Depuis qu'Intel a sorti son nouveau chipset P55, les constructeurs de cartes mères se sont réveillés profusément. Afin de préparer votre nouveau PC de la rentrée, voici une sélection de dix cartes de qualité pour Core 2 Duo.

→ **Que vaut votre PC
dans les jeux ?** 40

Pour essayer les derniers titres et jouer avec un confort maximum, le PC d'un joueur doit être performant. Qui valent les PC de ces dernières années dans les jeux du moment ? Les cartes GTX1G et les GPU quel core que se répondent, sortez-les, elles exploitent ?

→ **Quelle quantité
de RAM pour nos PC ?** 58

En ce moment, la mémoire n'est pas très chère. Est-ce le moment de passer à 4 Go ? Y'a-t-il des contraintes techniques, matérielles et logicielles ? Tout ce qu'il faut savoir à ce sujet est dans ce dossier, accompagné de benchmarks 1, 2 et 4 pages.

→ **Bien protéger son PC** 68

Les solutions de sécurité font en un tas à des milliers de fois en plus concrètes.

Pratique

→ **Réguler son ancien PC
en serveur domestique** 78

Difficile de gérer comme ça un vieux compagnon de jeu. Mais pourquoi ne pas lui donner une seconde chance et créer un véritable serveur qui permette d'héberger entre autres votre site Internet, sans en débiter son CPU ?

→ **RSS : le redacteur
en chef c'est vous** 88

Face à la multiplication des sites, le RSS permet d'exploiter le Web de manière plus rapide et pertinente. Nouvelle technique en vogue, voici tout ce qu'il faut savoir pour exploiter le RSS.

→ **Premiers pas
dans Second Life** 94

Si le scénario d'écoupe bonnettes/bagnards ne vous captive pas, pourquoi ne pas profiter de cet été pour découvrir un lieu de virtualités original ? Dans Second Life on s'amuse toute l'année sans jamais s'ennuyer de coups de vent !



PC ET ÉCOLOGIE

Recyclage, Economies d'énergies,
les PC sont aussi concernés

→ **Quand l'informatique fait son cinéma**

98

Cinéma, mangas, documentaires, petit ou grand écran... L'ordinateur est partout. Si en vrai-geek, vous avez envie de laisser votre bronzage cathodique devant quelques DVD pendant les vacances, voici une sélection de films qui ont marqué la cyberculture.

Comprendre

→ **On parle écologie, même dans nos PC**

102

A l'heure où il est important de se préoccuper de la planète, mais encore plus de la rendre aux autres, les fabricants de composants informatiques changent leurs habitudes constants par des idées les y obligeant. Voyons donc nous prouver y gagner.

→ **La télécommunication sans fil**

106

Wi-Fi, Bluetooth, TNT satellite, GPRS... chaque marché des télécoms non nées, pourquoi ? Voici ce qu'il faut savoir du principe des ondes électromagnétiques afin d'en tirer le meilleur.

Comparatifs

→ **Diffuseurs audio sans fil :**

114

Profitez de vos musiques et des web-radio, partout chez vous.

J'ai disques et une large bibliothèque musicale, comment puis-je en profiter n'importe où, chez moi et sur n'importe quel matériel hi-fi ?

→ **Baïters : les nouveautés de chez A+**

122

A+ encourage-t-elle sa gamme d'un coup ou presque alors tous les tests d'un coup aussi ? Il y en a pour tous les goûts : du petit PCHC à la grande tour mastodontique qu'on a du mal à manœuvrer dans les couloirs.

P35 ET NF680 LE PALMARES DES CARTES CORE 2

BANC D'ESSAI :

Les
dernières
Abit, Asus,
Gigabyte,
MSI et XFX

20

Tests

→ **Radeon HD 2600 et 2400 :
DirectX 10 et vidéo HD
à petit prix**

126

AMD dispose-t-elle d'une offre DirectX 10 complète à opposer à celle de Nvidia ? Que valent toutes ces cartes ?

→ **3 nouveaux radiateurs
pour cartes graphiques**

130

Après avoir obtenu de quelques temps les solutions passives, Zalman y revient avec le radiateur pour cartes graphiques VNP 100. Nous faisons compare au VS, le dernier ne de chez Thermaltake et à un nouveau entrant, le Zhechuan (D&G).

4 GO DE RAM !

→ **Benchs à l'appui,
faut-il profiter des bas prix
de la mémoire ?**

→ **Tout ce qu'il
faut savoir pour
passer à 4 Go**

58

QUE VAUT VOTRE PC DANS LES JEUX ?

40



6 générations de PC à l'essai dans 10 jeux DX10, multicore et nouveaux GPU : sont-ils enfin exploités ?

66



PROTEGEZ-VOUS !

Le best-of des logiciels pour se sentir en sécurité. Les derniers anti-virus et firewall à l'épreuve.

KINGMAX®

Yours forever...





Partenaire de vos loisirs numériques

NEWS

Asus PQ221

Asus apporte un nouveau LCD à sa gamme d'écrans pour gamers, le PQ221. En tant que produit conçu pour les joueurs, le PQ221 se doit d'afficher des caractéristiques techniques pointues et il semble que ce soit effectivement le cas. En effet, la dalle TN 22" 16:10 de cet écran affiche une résolution native de 1 680 x 1 050 et un temps de réponse de seulement 2 ms (grayscale). Notons aussi que cette dalle est brillante, c'est-à-dire agnible (beau et contrastes renforcés) mais elle est sensible aux reflets.

Le pied massif en aluminium se très bien avec l'encadrement en plastique brillant de la dalle. Le petit panneau de contrôle tactile est la aussi réussi : cependant, un bouton pour couper son refroidissement serait le bienvenu. Enfin, dernier détail sur le look, une ligne lumineuse de couleur bleue, orange, rouge, violette ou verte est située en dessous de l'écran pour vous indiquer le mode vidéo actuel, sa luminosité se régle sur quatre niveaux.

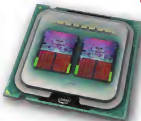
PLEIN D'ACCESSOIRES

Le PQ221 dispose aussi d'une webcam 1,3 mégapixel d'un kit d'enceintes 2.1, de fonctionnalités d'amélioration des couleurs, contrastes et sons à la pelle et un panneau de contrôle sensible. Si la caméra est de bonne qualité (bien qu'elle n'apprécie guère les hautes luminosités), ce ne peut pas en dire autant du kit 2.1. Annoncé d'une puissance de 15 W pour le caisson de basses (nous pourrions dire caisson de médiums...), et de 5 W RMS pour chaque enceinte, le son produit par ce kit déçoit cruellement. Les basses sont très distordues et ce ne sert à rien de monter le son pour les révéler, elles-ci se voient et se sentent de suite. Les aigus quant à eux reproduisent le minimum syndical. Affaire de conception, on finit ici à peine mieux qu'un lot d'enceintes 2.0 d'entrée de gamme. Enfin, dommage que l'égérie présente dans PQ221 de l'écran d'apports aien à ses enjoints. Malgré ces défauts, dans son rôle premier, le PQ221 s'en sort bien, les réglages des couleurs au sein de PQSD par exemple, sont très réussies. Une simple pression sur l'écran tactile suffit pour choisir parmi les modes : standard, cinéma, jeu, vue nocturne, paysage.



Niveau connectique, cet écran propose sur son flanc trois ports USB 2.0, un bouton on/off pour l'effet 6 1 SFR et deux connecteurs mini-jack pour le micro et le casque. Le panneau arrière est bien fourni, il se compose de ports VGA, DVI, YPbPr, S-Video, RCA, le connectique audio de 2 x 2 RCA et de deux prises mini-jack pour le micro et le casque. Quant aux performances, le PQ221 s'en sort très bien. Sa très bonne reactivité plus ses joueurs, son couple-contraste/luminosité est également au niveau, ses angles de vision sont confortables (seul vers le bas), et ses couleurs ont un bon rendu après calibration. C'est donc un beau produit, mais à 699 euros le bâtis, peu de chance qu'il touche un large public quand des 22" standard sont offerts moins chers.





Cadence soutenue chez Intel

La rumble d'un processeur continue sur cadence et vient de sortir comme prévu de nouveaux processeurs qui fonctionnent sur un FSB de 1 333 MHz. Le Core 2 Duo E6850 et le Core 2 Extreme Q6600 représentent la nouvelle haute de gamme du fond de l'évolution reste cependant plutôt fléchit puisque le FSB 1 333 MHz n'apporte pas de gain significatif alors que la fréquence s'augmente que de 200 à 300 GHz. Ces processeurs sont cependant basés sur la dernière révision en date du Core 2 Duo, le Q3, dont la consommation évolue à la baisse. Si ces produits ne représentent pas une révolution, ils sont accompagnés d'une baisse des prix conséquente sur certains modèles. Le Core 2 Duo E6850 voit ainsi son prix baisser à 180 euros et le Core 2 Quad Q6600 voit son prix diviser par deux et est maintenant proposé à 260 euros ! Le quad core devient donc enfin abordable chez Intel en sortant du segment très haut de gamme, alors même qu'AMD n'a toujours pas commercialisé son premier CPU quad core.

Plus tard dans l'année, Intel devait lancer un Yorkfield (seuon quad core à base de Penryn) Extreme Edition. Ce CPU sera toujours basé sur l'assemblage de deux paires de cœurs à même packaging comme c'est le cas des Core 2 Quad core actuels, mais la gravure en 45 nm devrait permettre à Intel de revoir la consommation à la baisse. Équipé d'un cache L2 de 3 à 6 Mo et d'un FSB de 1 333 MHz, ce processeur devrait être cadencé à 3,33 GHz. Un petit peu après, début 2008, débarquera la famille Penryn au grand complet avec deux processeurs quad core (Yorkfield) et quatre processeurs dual core (Wolfdale) dont on ne connaît pas encore les spécifications exactes. Notez que le processeur dual core du bas de cette gamme sera son cache L2 être limité à 3 Mo et fonctionnera sur un FSB de 1 066 MHz, ce qui pourrait le rendre compatible avec les cartes mères qui ne supportent pas le FSB de 1 333 MHz.

Loin de se reposer sur ses lauriers, Intel continuera avec une future architecture, Nehalem, qui sera en avance et arrivera en fin d'année dans le courant du second semestre 2006, mais tout d'abord en version serveur.

Hybrid SLI

NVIDIA dévoile bientôt utiliser l'Hybrid SLI qui permet d'associer un core graphique intégré à une carte graphique. Il sera possible, d'une part, d'utiliser la carte dédiée en SLI classique, ce qui permet de profiter de la puissance des cartes intégrées et d'autre part, de passer de l'un à l'autre de manière à profiter de la puissance de la carte graphique lorsque c'est nécessaire, sans payer le prix de la consommation lorsque ça ne l'est pas, à la manière du PowerPlay d'AMD.

En kiosques jusqu'à fin juillet

SIVIT

Hébergement de sites et serveurs
Colocation - Transit IP garanti

- www.sivit.fr -

A partir de
47 € HT



- Ex:
- Processeur Sempron 2200+
 - 356 Mo RAM DDR,
 - Disque dur 40 Go IDE,
 - BP incluse 8 Mbps garantie (SLA),
 - Reboot 24/7/365,
 - Évolubilité gratuite,
 - Aucun engagement de durée,

AMD en retard et dans le rouge

Les rumeurs de retard de la famille Phenom, version grand public du K10, semblent se confirmer et mis à part peut-être un modèle FX, il faudra attendre début 2008 pour que des GPU débloquent réellement, ce qui laisse à Intel le champ libre pour poursuivre l'artillerie de ses processeurs 45 nm et pour attaquer AMD sur le terrain des prix. AMD, qui avait revu sa position financière fortement à la baisse pour rester concurrentiel avec les Core 2, se retrouve pris à son propre piège puisque Intel suit le basculement des prix à une cadence encore plus fulvère qu'AMD ne peut pas suivre, ses rendements étant plus faibles. AMD en arrive donc à demander une trêve dans cette guerre des prix infernale.

C'est que les comptes d'AMD s'enforcent dans le rouge. Après avoir levé des fonds une nouvelle fois, AMD reste en grande difficulté et ce en vient à se demander si le fonds avait réellement les moyens de racheter ATI mais également à avoir des inquiétudes quant aux moyens dont vont disposer les anciennes équipes d'ATI. Si les résultats d'AMD sont très mauvais, cela provient essentiellement de la branche CPU, la division GPU se maintenant à niveau malgré le retard sur la gamme DirectX 10. Malheureusement, il est fort probable qu'avec les pertes engendrées, la branche CPU, qui est le cœur d'AMD, engloutisse tous les bénéfices des autres divisions et toutes les ressources disponibles.

De nouveaux licenciements semblent d'ailleurs au programme dont une grande partie dans les équipes de l'ex ATI. L'ex CEO d'ATI et actuel vice-président exécutif d'AMD responsable du Visual Computing Group Dave Orton, vient d'annoncer son départ d'AMD pour la promesse de pouvoir passer plus de temps avec sa famille maintenant que l'acquisition est finalisée. Ce départ permet à l'organisation d'AMD d'être plus stricte puisque les départements GPU et Consumer Electronics vont dépendre directement du CEO d'AMD, le poste de Dave Orton, intermédiaire, disparaissant. Mais d'un autre côté, AMD perd un manager très efficace, au moment même où la direction d'AMD et son CEO Hector Ruiz sont vivement critiqués.



David Hsu (CPU) et Hector Ruiz (GPU) d'AMD après la vente de ATI

Les dernières rumeurs nous indiquent que la direction d'AMD avait l'intention de vendre ses usines de Dresden en Allemagne ou soit fabriquer les processeurs de la marque, de manière à déloger du pays. Il aurait alors fallu payer l'acheteur potentiel (on parle de TSMC qui fabrique les GPU pour AMD et réalise pour l'utilisation de ces lignes de production). Les investisseurs ont cependant refusé à cette intention, ces installations représentant en quelque sorte une garantie sur leur investissement.

Autant, il est évident qu'AMD va mal, autant tout le monde espère que le fabricant va résister à cette période difficile et rester capable de concurrencer autant Intel sur le front des CPU que NVIDIA sur celui des GPU.

De nouveaux GPU en préparation...

... mais pas pour tout de suite. L'actualité devrait être calme dans le petit monde des cartes graphiques, la fin d'année prochainement atteinte, le fin de l'année pour non débloquer le G80, le futur GPU de Nvidia. Cela se devrait d'échapper d'une architecture proche de celle des GeForce 8 actuelles mais probablement avec des rapports revus entre les différentes unités de manière à ajouter de la puissance là où c'est le plus utile.

Nvidia n'en sait rien, mais pas à l'heure actuelle sur ce GPU mais il est possible que tout comme pour la GeForce 7950 par rapport au GeForce 7800, Nvidia ait décidé de travailler un GPU qui fasse avant tout baisser les coûts de production du haut de gamme. Les performances latentes dans la priorité du jeu

seraient, sans être négligées bien entendu, mises concernant la possibilité de sortir une version G80, celle autour de deux de ces puces.

C'est d'ailleurs ce qui devrait faire AMD, mais début 2008 cette fois, avec le R670. Sur le plan des performances, cette puce devrait prendre place entre les Radeon HD 2900 et 2930. Une carte équipée de deux de ces GPU devrait ainsi représenter le nouveau haut de gamme d'AMD. Notez que ce R670 devrait disposer de ROP revus et corrigés, de manière à éviter la perte de performances avec antialiasing.

Par ailleurs, selon nos informations, le R680 permet d'ajouter au Radeon HD 2900 XT à quatre puces.

DDR3 « finale »

Ce n'est que le 30^e sur le dernier que l'organisme JEDEC a finalisé les spécifications de la mémoire DDR3. À vrai dire, rien de bien nouveau par rapport à ce que nous connaissions déjà, à savoir une fréquence minimale DDR3-800 (400 MHz) et une tension d'alimentation de 1,5 V. La seule nouveauté que tout internaute peut constater est le montant de DDR3 pour ordinateurs portables et pour serveurs. Bien sûr, les constructeurs de boîtiers de mémoire n'ont pas attendu le JEDEC pour sortir leurs premiers modules de DDR3 et les ordinateurs vont bon train. Par exemple, Super Talent est sur le point de sortir un kit de DDR3-1600 (800 MHz) à 7-7-7-16, avec une tension de 1,8 V. De tels tirages peuvent ne pas sembler extraordinaires, mais il ne faut pas perdre de vue que la DDR3 implique pour le moment des tirages à allonge et que les meilleurs lots actuels sont en DDR3-1333 (667 MHz) 7-7-7. Encore plus fort, GCE a récemment annoncé un kit de DDR3 à 1,6 GHz (soit 800 MHz réel), de la DDR3-16400 ! Avec seulement 1,8 V et des tirages « corrects » de 8-8-8, ce nouveau type de boîtiers de mémoire avance très très vite. Espérons que la base des prix ne se fasse pas attendre, mais il semblerait que le chiffre soit amorcé puisque les premiers prix de Corsair DDR3 tournent autour de 430 euros, c'est-à-dire le double il y a seulement deux mois.



HD-DVD, Blu-Ray, l'histoire sans fin

À écouter les défenseurs des médias Blu-Ray et HD-DVD, on dirait que l'un passe en tête des ventes, le lendemain c'est son concurrent. En ce qui nous concerne, ce sont les lecteurs hybrides qui se font attendre, car regarder des films en haute définition nous paraît plus que de choisir entre deux supports. Si l'actualité du mois nous fait des plus pessimistes, soulignons la sortie courante asiatique des premiers HD-DVD-R double couche au Japon, des HD-DVD enregistrables de 30 Go par Mitsubishi. Pour le moment, les HD-DVD simple couche de 15 Go sont trouvables à 10 euros, nous parlons d'importer le double pour les 30 Go... mais à quand ? les premiers graveurs ? Du côté Blu-Ray, ils sont en vente depuis plusieurs mois et les lecteurs simple couche de 25 Go sont vendus à partir de 15 euros. Sur le marché tant attendu du PlayStation 3, semble bien parti pour renouer la course avec son GDDR-HQDM, un graveur Blu-Ray 4x, un record à capoter de la part des HD-DVD pour le même occasion. Attendez pour la troisième trimestre, il sera proposé autour de 400 euros.

Le constructeur Abitron a sorti une carte surprenante, le Blu-Ray Decoder Card (Blue-Ray et non Blu-Ray), capable d'écouter le HD et de decoder les films haute définition. Dernière petite déconvenue : une carte graphique PCI Express 16x low profile, il s'agit en fait d'une GeForce 6500 GT dont les capacités vidéo sont effectivement d'un très bon niveau.



Overclocking sur ordinateurs portables, bientôt !

À la demande d'Intel France, Asus a développé un BIOS plus intéressant pour l'un de ses ordinateurs portables. Innovation de taille, ce dernier permet d'overclocker le processeur, une première ! Le G2S sera modifié, que nous avons pu tester, était équipé d'un surprocesseur Core 2 Extreme X7800, tout juste sorti, avec une fréquence de base de 3,6 GHz. Dans le BIOS, une ligne permettait de choisir entre 2,8, 2,9 et 3 GHz... rien de plus. C'est assez léger pour le moment mais promet pour l'avenir ! Bien que le portable soit en principe synonyme d'autonomie et donc de faible consommation électrique, bon nombre de power users n'hésitent qu'à une chose : pouvoir booster leur notebook. À propos du Core 2 Extreme X7800, ce CPU dispose d'un TDP de 44 W (35 W pour les autres Core 2 des portables) et sera vendu autour de 550 dollars (prix pour 1 000 pièces).



Préparez dès cet été vo

**Offre exceptionnelle : Hébergement
Gratuit pendant 1 an !***
Valable jusqu'au 31 août 2007

1&1 vous fournit tous les outils dont vous avez besoin pour vous lancer en toute sérénité à l'assaut du Web. Disposez rapidement d'un site à l'aspect professionnel, sans aucune connaissance en programmation, communiquez efficacement auprès de vos visiteurs à l'aide de 1&1 Newsletter ou de 1&1 RSS, créez votre blog, votre album photo... Avec 1&1, vous avez la garantie de réussir vos premiers pas sur le Net et cela à un des meilleurs rapports qualité-prix !

1&1 vous propose de passer un été sous le signe du Web. Profitez de notre offre exceptionnelle pour créer votre site : le Pack Perso Confort est gratuit pendant un an !*

1&1 PACK PERSO CONFORT

- 2 noms de domaines au choix (.fr, .com, .net, .org, .info)
- 6000 Mo d'espace disque
- 750 Go de trafic par mois
- 200 comptes email
- 1&1 TopSite Express (3 sites de 15 pages chacun)
- 1&1 Contenu Dynamique (infos actualisées adaptées à vos pages : actualité, météo, sport, bourse, finances...)
- Collection de logiciels :
Macromedia Contribute 3, PhotoImpact 11 SE, Ranking Toolbox 4, Hello Engineer 4
- 1&1 Blog
- 1&1 Album Photo
- 5 bases de données MySQL

0 ~~**4,99**~~ €
HT (TVA 2,1%)
€/mois

1&1 TopSite Express : votre site en quelques clics !

N° INDIGO 0825 080 020

(TVA 2,1% incluse)

tre rentrée sur le Web !



Promos
spéciales

ÉTÉ

Valables jusqu'au
31 août 2007

1&1 DOMAINES

.com

Prix avantageux à
l'international !

Prendre en compte les adresses
locales afin de rendre
votre site accessible à une
large partie internationale !

Un an à

-50%*

1&1 SERVEURS



Pour une flexibilité maximale :

Choisissez votre serveur dédié
en toute autonomie avec
l'outil de configuration de
la performance à un
coût élevé de la part d'un
hébergement mutualisé.

**3 mois
gratuits !****

1&1

www.1and1.fr



Cas Pratiques

Gagnez 2 Go de mémoire Corsair !



En nous envoyant une question technique par mail, vous pouvez gagner un lot mémoire Corsair 2Ti 6600TWX2048-3200C2 (DDR3) ou TWHX2048-6400C4 (DDR3) avec une latence de 3-3-3-6 (DDR3) ou 4-4-4-12 (DDR3), de quoi sérieusement booster les performances de votre PC... La rédaction choisira la question la plus pertinente et son auteur recevra les deux giga de mémoire ! Notez que nous ne pourrions sans doute pas répondre de manière individuelle à toutes les questions !

par Christophe Gervais

A force de lire vos excellents magazines, j'ai ressenti le besoin d'optimiser ma configuration qui est la suivante : PSN32 SLI SE Deluxe, E6700, ventirad Zalman CNPS7500, 2 Go Patriot PC8500, SLI 6800 GTX, Raptor 150-Go, le tout dans un boîtier Gigabyte Aurora et refroidi par une « soufflerie » maison sur la base d'un ventilateur de 308 mm. A cet effet, tel le débutant que je suis, j'ai utilisé l'overclocking préconfiguré du BIOS et l'utilitaire nTune. Le résultat est un PC stable aux valeurs suivantes : FSB 1 368 MHz, CPU 10 x 327 MHz, bus mémoire 4 x 425 MHz, des timings de 3-3-3-3, bus PCI-E 2 800 MHz et les cartes passent à 633 MHz/1 053 MHz. Les températures sont en pleine charge de 42 °C pour le CPU, 47 °C pour la carte mère et 72 °C pour les GPU. Les performances sont sympas, avec 15 258 points à 3DMark06 et 9 234 points à PCMark05. Pourtant, après lecture de l'article : « La bible de l'overclocking » (PC Update n° 30) je décidais de tout reprendre à zéro, dans les règles de l'art, suivant scrupuleusement et patiemment les conseils et directives dudit article. Bon nombre d'heures plus tard, le résultat est décevant. En effet, toutes les valeurs « limites » sont en nette diminution, à l'image du FSB qui empêche le boot dès 1 260 MHz. Qu'en pensez-vous ? Quelles peuvent être les causes de ce blocage ?

➔ Le malin que l'on puisse dire ici est que vous procédez effectivement à la configuration des symboles, même d'un ventilateur comme une fois overclocké. Les valeurs que vous annoncez à 3DMark06 et PCMark05 en attestent. Combien « à la main » permet toujours d'être plus fort que n'importe quel overclocking automatique que. Le seul des overclockings automatiques modernes, en



particulier chez Asus, est qu'il ne se contente pas d'augmenter les fréquences mais qu'il joue sur un maximum de paramètres pour maximiser les chances de réussite. En effet, les profils d'overclocking automatiques jouent aussi sur à peu près tous les réglages et sur tout n'assistant pas à augmenter les tensions, parfois de façon « excessive ». Ne pas paniquer pour ce que dit la tension préconisée du mémoire, qui vous sera probablement accrue si vous avez une mémoire SLI « La bible de l'overclocking », mais également des autres tensions (à chaque overclocking il faut être prêt à vous embêter quelques heures, vous pencherez à améliorer votre résultat avec un système conventionnel. Sur certaines cartes mères, les données techniques sont affichées dans le coin inférieur droit de la carte qui permet de savoir quelles tensions sont automatiquement appliquées par les profils d'overclocking auto-



Il faut penser à régler l'overclocking correctement après l'installation.

matique, tout dit moins d'en avoir une idée jusqu'à ce que l'ajout d'un petit décalage entre la tension recommandée et la tension actuelle. Par exemple, pour lire que cette mémoire fonctionne bien et bien à 425 MHz et non à 4 x 425 MHz, la mémoire n'est pas de 425 MHz, 400 MHz si on parle de DDR -

Ecrivez nous à :
lecteurs@techage.fr

GAGNANT DU MOIS...

Etant donné mon déménagement, je dois m'acheter un switch afin d'utiliser l'Internet déjà en place. A mon grand étonnement, j'ai remarqué que les switches Gigabit sont devenus très abordables. Pour l'instant, j'ai un penchant pour un modèle D-Link 5 ports, mais environ 90 % de mon matériel est de marque Linksys. Afin d'uniformiser mon réseau au maximum, j'aimerais bien avoir le nom d'un produit chez Linksys pas trop cher offrant cette possibilité. Mon plus gros problème est le câblage. Sachant que je possède une boîte de câble réseau catégorie 5 d'une longueur de 1 000 pieds, j'ai l'intention de l'utiliser. C'est du câble catégorie 5, puis-je faire du Gigabit avec ce dernier et ainsi éviter d'avoir à racheter du câble catégorie 6 ? Enfin, je n'arrive pas à trouver sur le Net le code des couleurs pour les câbles Gigabit : est-ce le même que pour les câbles 10/100 ?



Le switch 5 ports Gigabit que j'ai choisi pour mon réseau.

Une fois les câbles que les codes 10 ou 100 Mbps n'ont pas eurent besoin que de la moitié. La norme 100BASE-T (autre nom de Gigabit Ethernet) spécifie que le Gigabit fonctionne avec un câble à paires torsadées de catégorie 5 sur une longueur maximale de 100 m. Le câble 100 m est bien sûr compatible avec les réseaux 10 et 100 Mbps. Néanmoins, tout de même qu'il est recommandé d'utiliser du câblage de norme 100BASE-5, une version améliorée de la norme du câble catégorie 5 (norme 100BASE-5T) pour les réseaux 100 Mbps. Toutefois, le câblage catégorie 5 standard permet de se connecter à des vitesses de 10 et 100 Mbps. Les câbles de catégorie 5 et 6 ont des différences de conception, les câbles de catégorie 6 ont des câbles de conception plus épaisse, les câbles de catégorie 6 ont des câbles de conception plus épaisse et sont conçus pour supporter les distances de transmission plus longues.

L'ordre des couleurs pour 100BASE-T est, en regardant la paire côté contacts : (1) blanc/vert, (2) vert, (3) blanc/orange, (4) bleu, (5) blanc/bleu, (6) orange, (7) blanc/orange, (8) orange.

Les câbles de catégorie 5 sont compatibles avec les réseaux 10 et 100 Mbps. Les câbles de catégorie 6 sont compatibles avec les réseaux 10, 100 et 1000 Mbps. Les câbles de catégorie 6 ont des câbles de conception plus épaisse et sont conçus pour supporter les distances de transmission plus longues.

Les câbles de catégorie 6 ont des câbles de conception plus épaisse et sont conçus pour supporter les distances de transmission plus longues. Les câbles de catégorie 6 ont des câbles de conception plus épaisse et sont conçus pour supporter les distances de transmission plus longues.



Les câbles de catégorie 6 ont des câbles de conception plus épaisse et sont conçus pour supporter les distances de transmission plus longues.

Quelles sont les différences techniques entre les Core 2 duo séries E et T. J'ai recherché sur le net et n'ai pas trouvé d'infos à ce sujet. De la même façon, avez-vous des informations concernant les prochains processeurs d'Intel, les Penryn, mais aussi les AMD Barcelona, fonctionneront-ils sur les chipsets actuels ? J'ai actuellement un Athlon 64 4000+, un gige de RAM et une 7600GT sous Windows XP. Il m'arrive régulièrement de jouer. Cela vaudrait-il le coup d'investir dans un Core 2 Duo, sachant qu'à la fin de l'année, les nouveaux processeurs débarqueront ? Est-il préférable de simplement faire évoluer mon PC (CG + RAM) ?

Les Core 2 Duo de la série E sont compatibles avec les chipsets actuels. Les Core 2 Duo de la série T sont compatibles avec les chipsets actuels. Les Core 2 Duo de la série E sont compatibles avec les chipsets actuels.

Les Core 2 Duo de la série E sont compatibles avec les chipsets actuels. Les Core 2 Duo de la série T sont compatibles avec les chipsets actuels. Les Core 2 Duo de la série E sont compatibles avec les chipsets actuels.



Le processeur AMD Athlon 64, un processeur de la série E, compatible avec les chipsets actuels.



À gauche : Core 2 Duo E8400 (ancienne référence) ; à droite : Core 2 Duo E8500.

bonheur à conventionnels de la quinzaine et de cette façon, il vous faut de même une promesse différen-

cielle de la 1^{re} génération physique ! Alors que les Core 2 Duo E8400 atteignent le socket L2, les Core 2 Duo

7400 sont soit sur socket M soit sur socket P (un fabricant peut avoir tout compris pour consommer et chauffer un minimum, usage dans un notebook oblige). Les premiers Meron sortis il y a tout juste un an, atteignent encore un FSB 800 (133 MHz) pour assurer la compatibilité avec la plate-forme du Picochip qui accueillait la précédente série Core Duo (Merlin), tandis que les nouveaux Meron, sortis 11 mois plus récemment, exploitent le FSB 800 (200 MHz) de la dernière évolution de Centino (Santa Rosa). Les Core 2 Duo E8400 quand à eux atteignent soit un FSB 1066 (266 MHz) soit, depuis moins d'un mois, un FSB 1333 (333 MHz). Selon les modèles, Meron comme Centino supportent deux ou quatre mégas de mémoire cache L2.

Concernant le futur, les récentes informations qui ont fini à propos des Pincos laissent présager des configurations encore en bascu- et bien sûr des performances accrues, mais pas de révolution en perspective. Du côté d'AMD le Barcelona a en effet couronné une fois ses premiers titulaires (plus souvent Opteron), mais nous n'en savons encore peu concernant les

performances, celles de la 1^{ère}, surtout en usage grand public.

Néanmoins, surtout pas à changer aujourd'hui pour un Core 2 Duo. Les prix étant très bas et les performances très stables, vous ne perdrez aucun risque. En revanche, si vous envisagez de ne changer que la carte mère et le processeur dans le but de jouer, vous serez déçu. Vous voudriez aussi passer à deux gigas de mémoire et changer le cache graphique, vous n'êtes plus d'accord en jouant. Procéder ainsi vous permettra peut-être de tenir quelques mois pour être parmi les premiers à changer de processeur à la sortie des Phenom ou des Barcelona ! Avec votre E8400, une 8800 GTS (280 Mo) semblerait donc intéressante. Révisitez le jeu et un Core 2 Duo n'est pas un (inter) de 300 euros) et le prix du RAM supplémentaire sera la même (environ 40€ une carte à 1 Go). Enfin, si vous êtes sur une plate-forme 938, il est un peu dommage d'acheter de la DDR de première génération aujourd'hui, surtout si vous êtes pressé de changer d'un jeu. Si vous êtes en DDR2, ne souvenez pas de problème.



À gauche : Athlon 64 FX-55 (ancienne référence) ; à droite : Athlon 64 FX-55.

Utilisant mon ordinateur pour jouer et, de temps en temps, faire du montage vidéo, je ne sais quoi prendre pour upgrader dans un premier temps mon ordinateur. Je souhaite changer mon processeur, un AMD Athlon 64 FX-55 à 2,8 GHz sur une carte mère MSI K8N ultra, avec 4 x 512 Mo de Crucial Ballistix, une Radeon X800XL (420 MHz et 530 MHz) et une alimentation Enermax de 470 W. Dans le futur, les jeux devant être optimisés pour le dual core, j'hésite donc à changer pour un Opteron 185 car je ne souhaite pas changer le reste de ma configuration (crise budgétaire oblige). Le deuxième temps de mon upgrade concernera la carte graphique (pourquoi pas une 8800 GT). Selon vous, dois-je passer au dual core pour m'assurer une pérennité relative avec les nouveaux jeux ou dois-je simplement changer ma carte graphique et jouer d'une configuration toujours vieillissante mais performante ?

De ces petites résolutions un jeu ou un problème et vous recommandez sans hésiter de ne changer que la carte graphique. Et bien, votre FX-55 overclocké en FX-57 offre encore des performances de très haut niveau, bien qu'il

soit simple core facile que votre carte graphique commencer à vous mentir (accuser le coup dans les jeux récents, bien qu'elle soit overclockable). Car il n'est pas dans votre intérêt, les processeurs multi-cœurs commencent enfin à être exploités dans les

jeux, mais c'est encore très d'être une généralité. D'autant, vu la puissance de votre machine, vous ne sentez pas trop que si l'installation d'un dual core (avec deux jeux de processeurs) vous fait perdre deux du Core 2 Duo, dans les jeux. Pour la carte graphique,

optez donc pour une 8800 GTS, si possible en version 280 Mo. Votre PC sera ainsi performant dans les jeux et vous pourrez attendre quelques mois pour changer d'un coup votre mère, processeur et mémoire lorsque les finances le permettront !

Je me permets de vous écrire pour un problème courant, que l'on retrouve fréquemment sur les divers forums de Net, mais pour lequel aucune solution n'est réellement proposée. Voici ma configuration installée depuis un mois et n'ayant jamais subi d'overclocking : E6600 + PSB + Asus EN8800GTS 320 Mo + 2 x 1 Go Corsair DDR2-666 PC2-5200 + XP 5P2 et DirectX 9.0c. Je suis confronté assez souvent à un problème avec le driver nv4_disp.dll qui plante dans les applications gourmandes (dans les jeux en l'occurrence)... ce qui me donne l'occasion de constater des bugs graphiques majeurs : soit un écran bleu indiquant que nv4_disp.dll a planté et avec un vidage de mémoire physique, soit l'apparition de très gros pixels sur mon écran (17") avec un important ralentissement suivi du plantage... qui oblige à faire un reset ! J'ai constaté que le problème arrivait principalement dans la démo de Lost planet, mais aussi quelquefois en mode dualview ! J'ai même eu parfois un conflit avec atkdisp.dll... J'ai donc envoyé un mail à Asus qui m'a seulement répondu d'aller tester ma carte graphique sur une autre configuration ! Un conseil d'une remarquable pertinence que j'ai suivi, installant la 8800 GTS sur le PC d'un ami possédant un AMD Athlon 44 X2 4000+, 2 Go de DDR2 et une carte mère provenant également d'Asus. Les problèmes ont persisté (quoique moins nombreux). Je leur ai fait parvenir le résultat et maintenant plus de réponse depuis une semaine... Je viens de formater pour la 5e fois, j'ai essayé avec d'autres drivers (les 158.19 et 159.22), j'ai essayé d'installer sans antivirus ni pare-feu... rien n'y a fait. J'ai donc désinstallé cette démo qui me plaisait pourtant bien. Alors que puis-je faire de plus pour éviter des problèmes comme cela et être sûr que ma carte graphique n'est pas défectueuse ? Se pourrait-il que j'en demande trop à ma carte graphique ?

➔ Plusieurs fois, vous n'êtes demandés pour trop à votre carte graphique. Même si ces produits ne sont pas conçus pour tourner à fond 24 heures sur 24, le monde des chips est si complexe que parfois quelques puces dans les plus les plus sophistiqués ordinateurs peuvent avoir du mal à gérer les fortes demandes électriques. Les GeForce 8800 sont des cartes très puissantes mais aussi très gourmandes en énergie. Beaucoup d'augmentations de moins de 400 W ne débiteront pas assez de jus à la carte, ce qui peut provoquer des plantages lorsque celle-ci devra en utiliser beaucoup. Hehe, les ingénieurs qui vous ont écrits ont bien effectivement indiqué une carte graphique affectée/soignée.



Lost Planet est une carte graphique à haute énergie, mais aussi délicate et si puissante pour ça.

TOURNEZ LA PAGE

Maintenant,
téléchargez **LA COURSE**
sur Internet



LE KIOSQUE NUMÉRIQUE



Téléchargez plus de 300
magazines en accès direct
sur votre PC

OFFRE D'ESSAI

Téléchargez
➔ GRATUITEMENT ➔
un magazine
en version numérique



VIRGINMEGA.FR



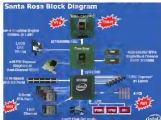
Abstract *Background:* The purpose of this study was to determine the prevalence of self-reported mental health problems in a community sample of young adults. *Methods:* A cross-sectional survey of 1,000 young adults (18–24 years) was conducted. The survey included a validated self-report measure of mental health problems. *Results:* The prevalence of self-reported mental health problems was 12.5%. The most common self-reported mental health problems were anxiety disorders (5.5%), depression (4.5%), and substance use disorders (3.5%). *Conclusions:* The prevalence of self-reported mental health problems in this community sample of young adults is higher than the prevalence of self-reported mental health problems in the general population. This finding suggests that young adults may be at a higher risk for mental health problems than the general population.

dehors : une il semble haïr, production de masses coléges - que la fiabilité des composants électroniques soit effectivement un peu moins bonne que dans le temps, bien qu'une étude statistique récente ne vienne infirmer ou confirmer ce sentiment. Quoi qu'il en soit, Asus comme tout autre constructeur ne doit se préoccuper ni changer les critères graphiques ni garantir "il vous en parviendra pas directement". Faites vous votre de votre expérience, mais n'oubliez pas que tout doit être mis en œuvre.

Je vais entrer en 1^{re} année de licence et j'aimerais m'acheter un ordinateur portable pour mes études mais également pour jouer à des jeux assez récents mais je me pose quelques questions. Tout d'abord est-ce que tous les processeurs d'Intel (77100, 77300...) sont équipés de Santa Rosa ? Au niveau graphique, veut-il mieux une GF 8600M GS, 8F 8600M GT ou une ATI 2300HD ? La 8F 8600M GT (la plus puissante) fera-t-elle tourner les jeux qui sortiront dans les années à venir en résolution normale ou au minimum ? Ensuite, au niveau du Wi-Fi, le Wi-Fi N est-il indispensable pour l'avenir ? J'ai une préférence pour l'Acér Aspire 5920 (1 200 euros), mais est-ce un bon choix ? Je trouve que cet ordinateur n'est pas très cher au vu de ses composants (77100, 8F 8600M GT, 2 Go, DD 200 Go, Santa Rosa, Intel Robson, lecteur HD-DVD, tuner TV...). On m'a pourtant déconseillé ce portable car il est de marque Acér, un constructeur qui souffre d'une mauvaise réputation en termes de qualité du matériel et de service après-vente, est-ce que c'est vrai ?

➔ Attention à ne pas se méprendre sur Santa Pons ! Il ne s'agit pas d'une technologie intégrée à un processus mais d'un cadre de coordination de la circulation globale des données d'état, en temps réel.

marketing pour définir tous les PO portables qui regroupent un Core 2 Duo sur un chipset 960 et le dernier carte 980-Fi de la marque. Parmi les portables Core2 Duo les plus récents, voici ceux qui ont été testés :



Pls. refer the attached file for details regarding the same.

excise les - anciens - (Majors, reconvertisibles à leur bras F55 887 et les - nouveaux - (Majors F55-800 et au fil F) prêt L'Année 2020 qui vous avez rejoint est bel et bien un portable (Centre de service clientèle, Scott Ross.

Concernant la carte graphique, la B5000A QIT est sensiblement plus performante que les deux autres modèles, mais nous vous attendons pour la des mesures pour savoir si il est plus difficile avec cette carte d'au-

sumer les jeux récents, nous ne pouvons donc pas jouer des années avec les PC, à moins de vous contenter de résolutions basses. Le 87020 est intéressant, mais pas intéressant. Concernant Acer, bien que certains modèles semblent assez « plastiques » quant à leur look, ils ne souffrent pas de problèmes particuliers à notre connaissance et leurs produits bénéficient d'un traitement d'un très bon rapport qualité/prix, à l'image du 8600 que vous pouvez observer ci-dessus !



La série de cartes mères Republic of Gamers d'ASUS s'enrichit d'une nouvelle venue, la Blitz Extreme. Plus performante, plus extrême, elle s'adresse à ceux qui veulent tout, sauf une configuration sage et standard.

ASUS
Rock Solid · Heavy Gaming

BUNDLE EXCLUSIF

1x ASUS ROG Blitz Extreme
1x ASUS ROG Gaming Mouse
1x ASUS ROG Gaming Keyboard
1x ASUS ROG Gaming Headset
1x ASUS ROG Gaming Chair
1x ASUS ROG Gaming Desk

ASUS BLITZ EXTREME

Processeur	Intel® Core™ i5 (Haswell) / Core™ i7 (Haswell) / Core™ i9 (Haswell) / Core™ i7 (Haswell) / Core™ i9 (Haswell)
Carte mère	Intel® Z97 / Z97E
Carte vidéo	Intel® HD Graphics 4600 / Intel® HD Graphics 4600
Carte son	2x ports SPDIF / 2x ports SPDIF / 2x ports SPDIF
Carte réseau	2x ports RJ45 / 2x ports RJ45
Carte SATA	2x ports SATA 6Gb/s / 2x ports SATA 6Gb/s
Carte USB	2x ports USB 3.0 / 2x ports USB 3.0
Carte FireWire	2x ports FireWire 800 / 2x ports FireWire 800
Carte Thunderbolt	2x ports Thunderbolt 2 / 2x ports Thunderbolt 2



Crossline

Permet de faire fonctionner la carte mère avec un processeur Intel® Core™ i5 (Haswell) / Core™ i7 (Haswell) / Core™ i9 (Haswell) / Core™ i7 (Haswell) / Core™ i9 (Haswell).



Fusion Bloc System

Permet d'installer la carte mère avec un processeur Intel® Core™ i5 (Haswell) / Core™ i7 (Haswell) / Core™ i9 (Haswell) / Core™ i7 (Haswell) / Core™ i9 (Haswell).



Loadline Calibration

Permet de faire fonctionner la carte mère avec un processeur Intel® Core™ i5 (Haswell) / Core™ i7 (Haswell) / Core™ i9 (Haswell) / Core™ i7 (Haswell) / Core™ i9 (Haswell).



DDR3 2-2 Phases

Permet de faire fonctionner la carte mère avec un processeur Intel® Core™ i5 (Haswell) / Core™ i7 (Haswell) / Core™ i9 (Haswell) / Core™ i7 (Haswell) / Core™ i9 (Haswell).



COP EX

Permet de faire fonctionner la carte mère avec un processeur Intel® Core™ i5 (Haswell) / Core™ i7 (Haswell) / Core™ i9 (Haswell) / Core™ i7 (Haswell) / Core™ i9 (Haswell).



10 cartes mères

Core 2 AU TOP

Par Thomas Olivier

Depuis qu'Intel a sorti son nouveau chipset P35, les constructeurs de cartes mères se sont révélés prolifiques. Afin de préparer votre nouveau PC de la rentrée, voici une sélection de dix cartes de qualité, pour Core 2 Duo.

Cuant à lui, Intel a dévoilé de nouveaux chipsets, dont le P35 qui met en remplacement du très éponyme P965 sorti presque un an plus tôt. Très vite, les constructeurs de cartes mères ont sorti des produits autour de ce dernier, à commencer par les trois leaders que sont Asus, Gigabyte et MSI. L'arrivée de son nouveau chipset mène est l'occasion pour tous de réaliser un comparatif afin de vous aider à choisir la meilleure option, celle de votre choix. La carte mère est au cœur du PC. Les constructeurs proposent de nombreuses solu-

tions, nous avons donc commencé par sélectionner les dix qui nous semblaient les plus intéressantes sur le papier, avant de tester les tests.

Ce comparatif est l'occasion de faire le point sur l'offre actuelle en matière de cartes mères pour CPU Intel. Notre seul critère étant la possibilité d'utiliser les nouveaux Core 2 Duo à base P8600, quelques cartes mères équipées d'un chipset Intel d'ancienne génération se trouvent sur notre liste. Pour obtenir les

faiblement déclassés et la force 880 étant un chipset haut de gamme, les prix des cartes comparées sont assez élevés. Pour de nouvelles cartes de 100 euros donc, les dix cartes que nous avons sélectionnées sont les suivantes de 120 à 240 euros. Cela dit, sachant qu'il s'agit toujours en principe de trouver une carte mère équipée du chipset Intel P35, à moins de 180 euros, un prix d'appel pour une carte mère top moderne en P35 à 130 euros est bon, d'autant que les tarifs glissent vite. Comparons quelques peu après les vainqueurs d'ici.



Pentium Pro



Pentium Extreme



Pentium M



Pentium D



Pentium D



Pentium D



Pentium D



Pentium D



Pentium D



Pentium D



Un processeur est un composant électronique qui sert à exécuter les programmes. C'est le cerveau du PC. Il est composé de millions de transistors et de circuits intégrés.

Le processeur

Le processeur est le cerveau du PC. Il est composé de millions de transistors et de circuits intégrés. C'est le composant le plus important du PC. Il est responsable de l'exécution des programmes et de la gestion des données. Il est également responsable de la gestion de la mémoire et de la gestion des périphériques. Le processeur est le composant le plus coûteux du PC. Il est également le composant le plus sensible. Il doit être protégé des surchauffes et des chocs. Le processeur est le composant le plus important du PC. Il est responsable de l'exécution des programmes et de la gestion des données. Il est également responsable de la gestion de la mémoire et de la gestion des périphériques. Le processeur est le composant le plus coûteux du PC. Il est également le composant le plus sensible. Il doit être protégé des surchauffes et des chocs.

Le processeur est le composant le plus important du PC. Il est responsable de l'exécution des programmes et de la gestion des données. Il est également responsable de la gestion de la mémoire et de la gestion des périphériques. Le processeur est le composant le plus coûteux du PC. Il est également le composant le plus sensible. Il doit être protégé des surchauffes et des chocs.



Le processeur est le composant le plus important du PC. Il est responsable de l'exécution des programmes et de la gestion des données. Il est également responsable de la gestion de la mémoire et de la gestion des périphériques. Le processeur est le composant le plus coûteux du PC. Il est également le composant le plus sensible. Il doit être protégé des surchauffes et des chocs.



Hardware



Au décollage, nous pouvons constater une bande plutôt comprise dans une palette neutre. En effet, si l'on s'en rappelle, dans les années 1960, on se souvient que les couleurs étaient plutôt vives. Les couleurs de la palette neutre ont été introduites dans les années 1970. Les couleurs de la palette neutre ont été introduites dans les années 1970. Les couleurs de la palette neutre ont été introduites dans les années 1970.

[illegible]

- Overlapping Equipment
- Starts with SPACED and
- Tag

CPU-58 Pro embarque le chipset intel P55 équipé par un southbridge ICH9M. Ces derniers sont reliés par une ensemble de radiateurs noirs par un conduit comme c'est le mode, bien que la taille de ces derniers soit un peu plus petite que dans les concurrents, dans cette gamme de prix de moins de 1000€ Pro fonctionne avec de la mémoire DDR2, 533MHz/800 qui est intégré aussi avec 1000€ bien que le chipset ne le supporte pas officiellement. Les quatre slots permettent d'installer un maximum de huit gigas c'est totalement inutile, nous sommes d'accord.

La seule porte-tot concernant l'EPSS (Projet de loi n° 203) est celle des petites entreprises. Envisageant le projet de loi, l'Institut, à l'issue de sa séance publique de discussion, pour la reprise de la séance relative à l'EPSS, de 100 euros, ce qui est tout de même plus élevé que les autres.



nForce 680i LT, DDR2



La troisième carte de ce compendium est l'une des plus intéressantes puisqu'elle est équipée non pas d'un chipset Intel PIII, mais d'un efficace chipset V40 LT. Raccourci connu, il s'agit encore d'un modèle d'actualité, d'ailleurs Asus ne la propose que depuis la fin de l'été par ailleurs pas un peu plus chère, comme on le verra.

Environnement aux modèles DES d'Acron
construisent les infra-structures pour clients
proposés les Super-Ensembles, 95420-811
et 95400-501 PLUS, le PSNET WE ne per-
sage pas le même PCN. Son architecture
WE (pour Workstation) indique qu'elle
provoque peut-être d'un autre côté d'été,
de, en tout les cas, une dernière ré-
sistance plus aux cartes DES dans les
révisions de la marque, un genre de qualité
moyen en sur. Cette dernière cartes WE
du réel se distinguent des autres cartes
du constructeur. En général, il s'agit d'un
PCN (diagnostique de panne), comme il est le
cas sur le PSNET, un port PCN. Pour
ceux, évidemment grand public, c'est tout
simplement sans intérêt. Le PSNET est le
tout de même celui grand public offre une
construction de qualité des données.
Leurs schémas par exemple, une alternative
CPU à huit phases d'agencement, tout en
étant moins chère que les cartes haut de
gamme de la marque. C'est le moins
de la gamme de la société.

Le PRMT ne souhaite d'aucun détail particulier à ce sujet. Cette chaîne, bien entendu, n'est pas le complément du clipset. Cette vidéo s'adresse en principe à des pros, son PRMT est prévue par ce qui les autres (voir 555) du constructeur et ce ne voit seulement bordé en conclusion sur quel que ce soit. Néanmoins, bien qu'elle soit de grande qualité, nous ne pouvons pas vous recommander le PRMT WS. En effet, son prix est tout à fait raisonnable 210 euros, mais le PRMT WS Deluxe est tout aussi intéressant, à quel il est plus élevé que de 170 euros, elle-même tout un meilleur choix.

Le réseau 660 est un réseau rural de gamme qui supporte depuis le départ le bus F661333. Il gère également l'avantage de gérer le réseau S1 en classe 1 et de servir de base clients, qui continue à exploiter la puissance de deux cartes graphiques en 3D National (même si il est possible d'exploiter le Crossfire (pour un jeu de S1) par AMD/ATI) sur toute carte réseau F66 d'après de deux ports PCI-Express 16x, mais continuellement sans réseau 660 S1 qui peut tourner les deux ports en 88 chaque fois, mais, sans réseau 660 S1 qui est un réseau, sans réseau 660 S1 qui est un réseau, sans réseau 660 S1 qui est un réseau.

[illegible]

© 2012 Pearson Education, Inc.



**LA REFERENCE
DE LA VENTILATION,
ULTRA SILENCIEUX,
RENDEMENT AU TOP**



noctua
DESIGNED IN AUSTRIA

[Download](#) [Feedback](#) [Help](#)

Offre spéciale d'abonnement

50
numéros
offerts

nouveau :
un DVDR avec 50 numéros en pdf !



**les 50
premiers
numéros
de PCUPDATE
et Hardware
magazine**

**en ebooks
sur DVDR**

(Les Ebooks sont des fichiers PDF
optimisés pour un affichage écran et
peuvent aussi être imprimés)

☒ Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et
PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 120 €. J'ai bien
noté que je recevrai mon DVDR sous 30 jours.

☒ Pour les pays de la CEE autres que la France, merci de
rajouter 12 € de frais de port.
Pour le reste du monde, merci de rajouter 34 €.

☒ Mr

☐ Mme

☐ Mlle

(merci de remplir ces cases en lettres capitales)

Nom :

Prénom :

Adresse :

Code Postal : Ville :

Pays :

Téléphone :

Fax :

Email :

Ci-joint mon règlement de € par

☐ Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech-Age)

☐ Mandat à l'ordre de Destin-Abonnements

☐ Carte bancaire CB - VISA - Eurocard

Importez ici le numéro de
la carte bancaire ou le
numéro de votre compte

N° :

Expire fin :

Date : / / signature :

En cas de paiement par carte bancaire,
vous pouvez aussi envoyer un fax au **06 61 72 7 400**
Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

Tech-Age service abonnements

BP 1121 - 31034 Toulouse Cedex 9 (tel : 06 26 36 44 94)

Tout valide pour la France métropolitaine uniquement. En application de la loi informatique et libertés
du 4 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant.

DESTIN-AGE HM00



Gigabyte N680SLI-DQ6

nForce 680i SLI, DDR2



Gigabyte a pensé tout faire pour donner le meilleur retour, offrir le N680SLI-DQ6 qui nous fait rêver. Et est le modèle le plus haut de gamme. En attendant son prix, elle est commercialisée depuis fin mai. À 280 euros, pas de doute, c'est du lourd qui nous attend. Bien destiné à consommer l'eau de Slacker Extreme (même chapeau, même prix). Gigabyte n'a pas ménagé ses efforts.

Des couleurs flashy, un rediteur chipset monstrueux, nous avons bien affaire à une carte haut de gamme. Matière qui pour la première fois, le redacteur du chipset continue pour la carte mère, relié par un bus à trois plans, pour rester dans le thème de la puissance à perdre quelques degrés. La découpe dans l'angle de la carte mère assure une compatibilité avec tous les formats mini-ITX. Nous n'avons pas noté d'insupportabilité avec les gros ventilateurs de refroidissement, mais il se peut être que certains modèles exotiques de la série seront gérés grâce au redacteur du chipset placé en bas, juste près du socket CPU.

Gigabyte a choisi de repousser son niveau de l'équipement. La première pièce d'importance concerne le réseau, avec pas moins de quatre contrôleurs Gigabit. Mais l'année dernière, ça ne s'est simplement à voir. Nous aurons même avoir les ports USB 2.0 à l'arrière de la carte. Nous allons nous en servir de l'ordinateur (je parle d'ailleurs, à cette époque ou ils fournissent un peu plus), mais Gigabyte n'a fait photo de passer du SATA, via un format qui se

branchent en interne sur deux ports SATA. C'est une très bonne idée car elle permet également de brancher un disque dur SATA, pour que la tâche n'est pas uniquement des disques SATA dans un boîtier de la même norme. Une norme SATA/SATA est index,

de 40 MHz de bus, le redacteur du chipset assure l'assurance, et c'est déjà un très bon score dans une situation d'attente. Nous n'avons guère noté de défauts si ce n'est l'absence d'ajout aux fonctionnalités de base, notamment les ports SATA, violets, lorsqu'un SLI de 680i est utilisé.

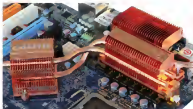


mais qu'un adaptateur électrique Moles/SATA. La carte est également très satisfaisante (juste s'il s'agit du modèle le plus haut de gamme de la famille GeForce de Nvidia). Le 680i est la loi compatible Dolby Digital Live et DTS Connect.

Le N680SLI-DQ6 fonctionne à la perfection. Son BIOS est très complet et offre de grandes possibilités d'overclocking, à l'exception de la qualité de construction de la carte. Matière tout de même une limitation autour

Marque	Gigabyte
Modèle	N680SLI-DQ6
Chipset	nForce 680i SLI
PCI supports	10x/100/1000
Mémoire (type)	DDR2 680/400/500
Mémoire (capacité maximale)	4
PCI Express	16 x2 (supporte 10x + 4x + 10x, 10x/10)
PCI	1
SATA	10 (SATA/150)
eSATA	0
PCIe	2
Redeux	Digital Ethernet et Realtek/AMD/Intel/PCIe Dual (7) 10 mbps
Audio	Dolby Digital Live et DTS Connect
Sortie vidéo	Sortie vidéo
SPDIF	10 ports à 48000 Hz (max) (max)
USB 2.0	2 (port 2 à 48000 Hz (max) (max))
USB 3.0	0
Firewire	0
Power	280 watts
Power	280 watts
Power	280 watts

- Overclocking
- Supporte
- Carte 10x
- Supporte eSATA compatible SATA
- PCI
- Supporte Digital Ethernet



Intel P35, DDR2

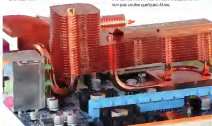


Management: 00000

Alti-Range du PAF, DSG) est donc plus complet. A l'inverse des Autos d'élite, les tentatives proposées ne semblent pas avoir pour but la maîtrise, mais la maîtrise des composantes endogènes du développement (selon les termes de la littérature). Il s'agit tout d'abord d'élaborer une stratégie nationale de développement. Par exemple, la tentation importante qu'il est possible de négocier pour le GPRF est de 3,68 % (2). Cette perspective offre certes un réel intérêt (notamment d'alléger le poids des intérêts des classes moyennes et moyennes inférieures), mais elle n'est pas sans danger. Elle ne permet pas de maîtriser les flux financiers, elle ne permet pas de maîtriser les flux de capitaux, elle ne permet pas de maîtriser les flux de technologies, elle ne permet pas de maîtriser les flux de connaissances, elle ne permet pas de maîtriser les flux de talents, elle ne permet pas de maîtriser les flux de données, elle ne permet pas de maîtriser les flux de savoirs, elle ne permet pas de maîtriser les flux de compétences, elle ne permet pas de maîtriser les flux de capacités, elle ne permet pas de maîtriser les flux de ressources, elle ne permet pas de maîtriser les flux de moyens, elle ne permet pas de maîtriser les flux de pouvoirs, elle ne permet pas de maîtriser les flux de responsabilités, elle ne permet pas de maîtriser les flux de rôles, elle ne permet pas de maîtriser les flux de normes, elle ne permet pas de maîtriser les flux de valeurs, elle ne permet pas de maîtriser les flux de cultures, elle ne permet pas de maîtriser les flux de civilisations, elle ne permet pas de maîtriser les flux de sociétés, elle ne permet pas de maîtriser les flux de nations, elle ne permet pas de maîtriser les flux de mondes, elle ne permet pas de maîtriser les flux de univers, elle ne permet pas de maîtriser les flux de cosmos, elle ne permet pas de maîtriser les flux de tout.

[illegible]

Order	Product	Quantity	Unit Price	Total Price
1	1000	1000	1000	1000
2	1000	1000	1000	1000
3	1000	1000	1000	1000
4	1000	1000	1000	1000
5	1000	1000	1000	1000
6	1000	1000	1000	1000
7	1000	1000	1000	1000
8	1000	1000	1000	1000
9	1000	1000	1000	1000
10	1000	1000	1000	1000
11	1000	1000	1000	1000
12	1000	1000	1000	1000
13	1000	1000	1000	1000
14	1000	1000	1000	1000
15	1000	1000	1000	1000
16	1000	1000	1000	1000
17	1000	1000	1000	1000
18	1000	1000	1000	1000
19	1000	1000	1000	1000
20	1000	1000	1000	1000
21	1000	1000	1000	1000
22	1000	1000	1000	1000
23	1000	1000	1000	1000
24	1000	1000	1000	1000
25	1000	1000	1000	1000
26	1000	1000	1000	1000
27	1000	1000	1000	1000
28	1000	1000	1000	1000
29	1000	1000	1000	1000
30	1000	1000	1000	1000
31	1000	1000	1000	1000
32	1000	1000	1000	1000
33	1000	1000	1000	1000
34	1000	1000	1000	1000
35	1000	1000	1000	1000
36	1000	1000	1000	1000
37	1000	1000	1000	1000
38	1000	1000	1000	1000
39	1000	1000	1000	1000
40	1000	1000	1000	1000
41	1000	1000	1000	1000
42	1000	1000	1000	1000
43	1000	1000	1000	1000
44	1000	1000	1000	1000
45	1000	1000	1000	1000
46	1000	1000	1000	1000
47	1000	1000	1000	1000
48	1000	1000	1000	1000
49	1000	1000	1000	1000
50	1000	1000	1000	1000
51	1000	1000	1000	1000
52	1000	1000	1000	1000
53	1000	1000	1000	1000
54	1000	1000	1000	1000
55	1000	1000	1000	1000
56	1000	1000	1000	1000
57	1000	1000	1000	1000
58	1000	1000	1000	1000
59	1000	1000	1000	1000
60	1000	1000	1000	1000
61	1000	1000	1000	1000
62	1000	1000	1000	1000
63	1000	1000	1000	1000
64	1000	1000	1000	1000
65	1000	1000	1000	1000
66	1000	1000	1000	1000
67	1000	1000	1000	1000
68	1000	1000	1000	1000
69	1000	1000	1000	1000
70	1000	1000	1000	1000
71	1000	1000	1000	1000
72	1000	1000	1000	1000
73	1000	1000	1000	1000
74	1000	1000		



[illegible]

Intel P35, DDR2

[illegible]

- Respecter l'ordre d'assemblage
- Travailler en sécurité
- Respecter les règles de sécurité
- Respecter les règles de sécurité



système de refroidissement du chapeau. Autant le dire tout de suite, ce n'est pas tout à fait amusant. Le Circu-Pipe s'appuie bien sur support sur montureux, et les assemblages que nous avons pu établir sur les Avant et Dapagos. Il est toutefois bien conçu, et la manière dont il fonctionne nous a permis de voir cela. Comme toujours, pour éviter de prendre des risques, nous nous sommes procurés les matériaux hauts et les plus sûrs que nous avons pu trouver.

Contrairement aux P15 de la gamme intérieure cette P15 Platinum est construite exclusivement avec des composants solides, un gain de qualité indispensable sur toutes les naves 2007. Moteurs également la première d'acier inoxydable P15 (dizaines M2, signe-que-les-sonnes-ont-été-observées d'un profil haut de gamme. Ce premier pas vers l'industrie aéronautique est, plus qu'un simple détail, c'est une limitation du chapitre et non du constructeur de la carte finale.

Les connectiques à l'arrière de la carte sont massives, pensées pour gérer les nombreux bus concurrents qu'un SSD a privilégié (transmission de six ports SATA, deux autres indispensables pour gérer le matériel en parallèle). Nous notons la présence d'une sortie SPDRF, réservée aux modèles ultérieurs, ainsi que de deux ports eSATA qui fonctionnent également de façon à la fois Pata et FireWire.

As négative des climats, le positionnement des ports SATO peut être gênant si l'on utilise une carte simplifiée dépourvue d'informations topographiques et si l'on ne consulte donc le port D6 et en revanche place à la portée idéologique pour passer une nuit quelle que soit la longueur de la durée graphique. D'autre part, comme d'habitude aussi le cas pour la Géographie 98000, le coordinateur A20200 est aussi le responsable et est plus précis que les autres, car il est à la place tout au bout de la carte, à côté de l'atmosphère, il est donc un peu différent, mais il



Le B200 est plus compact que celui de la F505. Pour Corbino, l'essai a été un échec, mais nous pouvons conclure sur des caractéristiques que le B200 a, par exemple, les Atouts de la famille Republic Air Games, il est tout de même possible d'être déjà très bon avec le F505 Platinum. Le prix maximum est fixé à 500, comme celui de la case des deux précédents modèles, mais c'est légèrement inférieur, grâce à la réduction. Nous pouvons obtenir 402 MHz, avec un chipset brûlant. Pour nous le CPU peut tout de même être amélioré jusqu'à 2,5 et le DIPS jusqu'à 5,5. C'est déjà en un peu au-dessus de la moyenne. Attendez de voir ce que donnera la F505 Diamond.

[illegible]



Les autres cartes mères sur le marché



Il n'y a rien de plus complexe et varié dans le monde d'appareils électroniques que les cartes mères disponibles sur le marché.

qui avons sélectionné des produits dignes d'intérêt en essayant de représenter le maximum de constructeurs. Faisons, en outre, que les plus populaires d'entre eux proposent des solutions de cartes mères compatibles. Dans 3 (oui, trois), certaines cartes non officielles peuvent se révéler intéressantes elles aussi. Voici un aperçu du marché actuel, en se référant notamment qu'à nos modèles compatibles à deux sockets, à savoir les cartes mères compatibles Core 2 et compris les nouveaux modèles P965 (P965 supporté officiellement par le constructeur et non via overclocking personnel).

ASUS

Cette ASUS P965 Pro qui nous a été envoyée, Asus propose trois autres cartes mères officielles pour le P965/P965 (P965 tout ou rien, la même avec un seul port PCI-Express NOX, pouvant bien se révéler plus intéressante encore que la version Pro pour seulement 180 euros). Le refroidissement du chipset est légèrement simplifié. L'EP965-E, autour du 100/140 euros, se contente d'un refroidissement (249 euros), elle (pas dans le RAID et deux ports SATA II). Le refroidissement du chipset ne passe de calculer. Asus a aussi le catalogue P965 320-480X W/P,

une carte à base de force 660 SLI haut de gamme dans et vendu 295 euros. Pour du 320X, pour le moment, chez Asus.

ASUS

Asus, le spécialiste des cartes mères premier prix, propose également une collection de cartes mères compatibles P965/P965, notamment la famille Conifer 100X-xxx. Vendue à partir de 45 euros. Il faut savoir que ces cartes sont conçues sur d'anciens chipsets comme le 945P d'Intel et fonctionnent donc à 1000 MHz overclocking. Chaque part, les performances quand elles se peuvent fonctionner sur des dérivés.

En dehors des 100X Extreme et P967 100X (testés), Asus propose également beaucoup d'autres cartes compatibles P965/P965. Celles de refroidisseurs et fonctionnelles P965 et 945X sont les dernières 8000 GHz/1000 MHz support de ce bus (via overclocking). La gamme récente P965 est à la tête de la liste. Il existe la P965 Premium, un modèle haut de gamme avec deux ports de DDR2 soudés sur la carte (320 euros), la P965 Deluxe,



La carte mère ASUS P965 Pro est une référence.



Un choix multiple de cartes mères en 2002 et un soutien pour maintenir la P&M en mouvement.

lres bon marché en 2002 à 840 euros et la P4604 160, munie de quatre slots PC-133/ExpreSS 160 pour les personnes qui utilisent le multi-act charge (250 euros). Toujours en P455 mise en 2002, il existe la 5102 Formula, quasiment identique à la 5102 Extreme 2002 de notre essai, la P46 Premium, un modèle haut de gamme « standard », qui n'est autre qu'une P46. Deux autres modèles (200 euros) et les P46 120 (200 euros), P46-C (190 euros) et P46-50 (200 euros) qui se distinguent par des niveaux d'équiper plus ou moins élevés. La P46-E reprend la P46 des P46 DeluxePremium, contrairement aux autres modèles. Citons enfin la P460, une carte Combo vendue 150 euros qui se situe un peu mieux que plus que les Gigabyte ou MSI Combo. Asus propose de nombreuses cartes mères 2002, 5U et 6U, qui nous avons déjà tenté de tester, toutes compatibles P46 1333 comme la Série 5000 (200 euros) ou la P4600 5 5U (200 euros) et une autre. Pour les petits budgets, la P46 5 5U à 115 euros reste une référence, puisque compatible P46 333 et 5U.

POINT D'APPUI

Etant que nous ne les ayons pas encore vues en France, Fosco n'a sorti récemment deux cartes mères identiques sur le nouveau chipset P55. Les P55A et P55A-2 nous montrent comment deux peuvent être, la seconde étant mise à jour plus jusqu'à remplacer la soudurologie 2048 standard par un 2048R.

Les prix n'ont pas été communiqués. Fosco n'est pas équipé de la 1600/AA 500/500, une carte haut de gamme à base de chipset 500 5U. P460 qui de facture un refroidissement de chipset un peu plus cher, Fosco n'a équipé d'un ventilo. Comme toujours, il est assez difficile de se procurer les modèles Fosco en France.

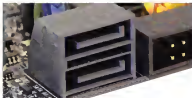
ALICIA

Deuxième fabricant mondial de cartes mères, Gigabyte propose également une large palette de cartes mères compatibles P46 1333. Nous en passons que si ce dernier est loin d'être primordial pour tout le monde, d'instaurer une solution efficace pour se

électionner que les cartes mères les plus modernes et à nos tentes quelques jours le temps de recherche. En P45, à l'image d'Asus, Gigabyte propose plusieurs modèles 2002 et plusieurs 2002 en respectant le même principe de gamme que pour le général en préférence. Nous avons donc, en 2002, une P46-500 (200 euros) et P46-500 (150 euros). En 2002, il y a en plus, les P46-500 (200 euros) dans ce comparatif, 210 euros, P46-500 (150 euros), P46-500 (200 euros) (pour plusieurs modèles, nous avons tenté la P46-500 dans ce comparatif, 150 euros) et P46-500 (110 euros). Pour les personnes qui souhaitent conserver leur 2002 puis évoluer en 2002, Gigabyte propose les P46 500 (150 euros) et P46-500. Nous vous invitons à parcourir le site Web de Gigabyte pour connaître les différences et les autres modèles, comme c'est également le cas pour les autres marques, le plus simple étant de se fier à notre sélection de ces cartes mères. Du côté des chipsets 2002 de la P46, Gigabyte est assez peu prolifique. Outre la 1600/AA (200 euros) nous avons intégré à ce comparatif, il n'est que la 1600/AA (200 euros), un bon modèle pour ailleurs.

MSI

Nous terminons notre tour d'horizon de cartes mères compatibles Core 2 de dernière génération par MSI, troisième constructeur mondial. En 2002, nous avons tenté la 1600/AA Platinum, tandis que la P46 Diamond, encore plus haut de gamme, est en train de sortir. 2002, l'histoire des P46 Platinum (200 euros), P46 Neo-PR (110 euros), P46 Neo et P46 Neo (110 euros). Enfin, MSI propose également des modèles hybrides 2002 et 2002, à l'instar des P46 Platinum Combo et P46 Neo-Combo (150 euros). Enfin, nous offrons un aperçu global pour la compatibilité 5U par exemple. MSI produit aussi les mini-séries P46 Diamond (200 euros), P46 5U Platinum (140 euros) et P46 5U (110 euros).

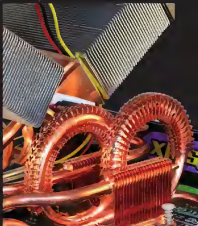




Rêves de cuivre



La mode est à l'absence de tout ventilateur sur nos cartes mères et les constructeurs rivalisent d'imagination pour refroidir de façon performante les chipsets. Parfois massif, parfois plaqué, parfois peint, le cuivre est présent en quantité sur les cartes dernier cri, pour le plaisir des yeux.

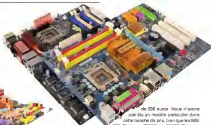




Choix de la Rédaction

Le Gigabyte P45-ES2 est le meilleur choix en matière de BIOS, mais aussi l'un des moins chers de la liste présentée dans le tableau ci-dessous.

Conceptuellement d'adresse aux passionnés, qui n'ont pas encore acheté un PC Core 2 Duo et qui souhaitent le faire. En effet, étant que maintenant les cartes mères qui sont vendues de moins en moins au détail, pas de dépenses pour une personne qui aurait déjà une bonne carte mère dans son ordinateur. En effet, les cartes mères qui sont vendues de moins en moins au détail, pas de dépenses pour une personne qui aurait déjà une bonne carte mère dans son ordinateur. En effet, les cartes mères qui sont vendues de moins en moins au détail, pas de dépenses pour une personne qui aurait déjà une bonne carte mère dans son ordinateur.



moins de prix. L'Intel DP452DP est trop « étendu » pour que nous le présentions.

néanmoins ceux qui souhaitent à la fois un « étendu » pour que nous le présentions.

Intel DP452DP est trop « étendu » pour que nous le présentions.

Une carte mère Intel Core 2 de milieu de gamme se situe entre 120 et 140 euros.

ment. En effet, nous ne pouvons pas acheter une carte mère P45 ou P45-ES2 aujourd'hui. Les Core 2 étant un processeur moderne et performant, nous ne pouvons pas acheter une carte mère P45 ou P45-ES2 aujourd'hui. Les Core 2 étant un processeur moderne et performant, nous ne pouvons pas acheter une carte mère P45 ou P45-ES2 aujourd'hui.

Parmi les cartes mères vendues pour ce test, nous avons choisi la carte mère P45-ES2 de Gigabyte. Elle offre un bon rapport qualité/prix et une bonne performance. Elle offre un bon rapport qualité/prix et une bonne performance.





MSI

MICRO-STAR INTERNATIONAL

Innovation with style



P35
EXPRESS CHIPSET



Trop COOL la P35!!

MSI Circu-Pipe, la meilleure solution de refroidissement silencieuse du moment. Elue meilleure carte mère au Computex 2007.

MULTITASKING

4K/1440 CONCURRENT



- 20 % de réduction de chaleur

P35 DIAMOND



- Supporte CPU Intel Core 2 Duo/Extreme 2 Duo-65nm
- PS2 100%
- 1 DIMM Dual Channel DDR2 1066
- Chipset avec support DirectX 9.0c
- Dual eSATA pour Master/Slave
- 2 ports SATA 3.0 Gb/s (SATA II)
- 2 ports SATA 1.5 Gb/s (SATA I)
- 2 ports SATA 1.5 Gb/s (SATA I)
- 2 ports SATA 1.5 Gb/s (SATA I)
- 2 ports SATA 1.5 Gb/s (SATA I)
- 2 ports SATA 1.5 Gb/s (SATA I)

P35 PLATINUM COMBO



- Supporte CPU Intel Core 2 Duo/Extreme 2 Duo-65nm
- 1 DIMM Dual Channel DDR2 1066
- 2 DIMM Dual Channel DDR2 1066
- PCI-E 16x pour support de carte graphique
- Dual eSATA pour Master/Slave
- Audio 2.1 HD
- 2 ports SATA 3.0 Gb/s (SATA II)
- 2 ports SATA 1.5 Gb/s (SATA I)
- 2 ports SATA 1.5 Gb/s (SATA I)
- 2 ports SATA 1.5 Gb/s (SATA I)
- 2 ports SATA 1.5 Gb/s (SATA I)

Retrouvez votre dealer préféré sur le P35 et participez à notre jeu concours sur : WWW.MSI-COMPUTER.FR

Que vaut votre PC dans **LES JEUX ?**

DX9, DX10, multicore, les derniers titres testés

Thomas Orléan

Pour essayer les derniers titres et jouer avec un confort maximum, le PC d'un joueur doit être performant. Que valent les PC des joueurs de ces trois dernières années dans les jeux du moment ? Les cartes DX10 et les CPU dual core, qui se répandent, sont-ils enfin exploités ?





Les jeux

Si nous parlons beaucoup de matériel au sein de Hardware Magazine, et pour cause, les jeux sont tout de même au centre des préoccupations de beaucoup. Voici les titres que nous avons sélectionnés et testés au sein de ce dossier.



Colin McRae : DIRT
Type : Course auto

L'un de la centaine parmi des centaines de rallye Colin McRae, DIRT se prend par le virage qu'il engage en termes de style de conduite. Sans que les anciens fussent de véritables simulations du style GTR, ce dernier opus devient plus ardu et s'approche plus d'un TSGA race driver. Ne soyez pas déçu, car après un temps d'adaptation nécessaire, les heures s'écouleront plus vite que prévu : un bon signe. Les graphismes sont superbes (même les menus !), de la modélisation des carrosseries aux décors, en passant par les effets de lumière et la qualité des textures. Tout ceci réclame un PC suffisamment gourmand, votre PC sera-t-il à la hauteur ?



Flight simulator X
Type : Simulateur de vol

Indéniablement, Flight simulator X est venu compléter la série des Flight simulator et octroyer dernier à la carte, si les particularités techniques ne transmettent pas d'étoiles quant à ses qualités de simulateur, et même à propos de ses graphismes ayant légèrement progressé (circulaires, riviers, chemins de fer tout animés, par exemple), tous s'accordent à dire qu'aucun PC du moment n'était capable de le faire tourner correctement. Alors, quel CPU et quelle carte graphique faut-il pour voler en haute résolution ?



Command & Conquer 3 : les guerres du Tiberium
Type : Stratégie

Sans au printemps, Command & Conquer 3 est le dernier membre d'une des plus célèbres séries de jeux de stratégie, aux côtés de Warcraft ou Age of Empires. Nous avons déjà analysé longuement le moteur 3D de ce jeu dans notre précédent numéro : ce dernier se révélant assez exigeant tant pour le CPU que pour le GPU.



LORL
Type : Jeu de rôle / action

Alors que Middle-earth : L'anneau se fait attendre, les fans de RPG d'action à la Darko peuvent passer leurs nuits sur LORL depuis mi-juin. Si la célèbre Darko il ne semble toujours pas avoir trouvé son maître, LORL est tout de même très agréable à jouer et tourne sur de nombreuses machines. Ses graphismes sont assez variés, certains décors étant très beaux, tandis que d'autres sont plutôt moches.



Last planet : extreme condition Type : Action

Sorti sur Xbox 360 en début d'année, Last Planet Standing : extreme condition est venu sur PC depuis fin juin. Jeu d'action mythique sur la console, le portage PC n'est pas exceptionnel, c'est dommage (et malheureusement constant). Néanmoins, les utilisateurs de PC palpitants se sont bientôt d'apprendre que le jeu est en jeu plus beau sur PC que sur la console : des décors à couper le souffle et des monstres impressionnants de taille et de « réalisme ». À noter qu'il s'agit d'un des premiers jeux sortis en DirectX 10 ; nous avons testé la version DirectX 9 pour illustrer les performances de nos différentes configurations les une par rapport aux autres, puis en DirectX 10 pour apprécier les différences, tant en qualité qu'en performances.



Supreme commander Type : Stratégie

Supreme commander, que nous avons testé dans Hardware Magazine n° 28, est un jeu de stratégie particulièrement difficile. Pour vous d'abord, le niveau de difficulté étant très élevé, mais il est aussi très exigeant au niveau de hardware dès que l'on multiplie le nombre d'unités. Bien que ses graphismes ne soient pas remarquables, il faudra tout de même un très bon processeur et une bonne quantité de mémoire pour ne pas rater les campagnes multijoueurs !



Overlord Type : Action

Un jeu d'action médiéval fantastique de plus ? Peut-être, mais loin de faire une copie de plus aux univers de Tolkien, Overlord surprend par son originalité et son humour décalé qui rappelle quelque peu les bons vieux Discworld. Si le doute de ne se sentir pas extraordinaire, c'est en jeu pour cette fin d'été et les graphismes sont tout à fait corrects. La fiche technique ne réclame pas une configuration extraordinaire, alors Overlord, un jeu pour tout le monde ?



S.T.A.L.K.E.R. : shadow of Chernobyl Type : Jeux de rôle FPS

Après avoir connu de longues périodes au point de devenir une sorte de Zulte culte en France, S.T.A.L.K.E.R. est finalement sorti au printemps dernier et sa réaction de la presse spécialisée et des joueurs, ça valait le coup d'attendre ! Fruit d'un développement probablement trop long, S.T.A.L.K.E.R. ne vous offre pas une foule d'effets ultra-modernes, mais la qualité globale de ses graphismes est d'un excellent niveau. Notre analyse de son moteur 3D au sein de PC Update n° 28 faisait se sortir un jeu très gourmand. Pouvez-vous changer de carte graphique pour en profiter ?

DX10 et multicore

Pour les deux jeux cités, pour mesurer les performances des PC de jeu de ces derniers temps, nous avons également mesuré quelques tests afin d'évaluer DirectX 10 mais aussi l'impact des CPU multicore dans les jeux, car ces processeurs sont désormais très courants. Comme pour DX10, il n'existe pas « un » vrai « bon » DX10, il faudra attendre la sortie pour cela. Néanmoins, nous avons pu tester différents jeux ayant bénéficié d'un patch comme Call of Juarez et Company of Heroes. Flight Simulator X en reçoit également un. Pour les tests multicore, nous avons repris les jeux les plus gourmands en matière de CPU, à savoir Duke 4, Rainbow Six Vegas, S.T.A.L.K.E.R. et Supreme commander.



PC1 Athlon 64 3000+ GeForce 6600 GT

512 Mo



Le premier PC effectuel représente le référence niveau de gamme 10-2004. Il y a tout-à-dire, la carte graphique Intel à l'époque capable de proposer un jeu également dénoter les références existantes, les GeForce 6600 et autres Radeon 9800. La seule chose est ce PC ne s'élève vraiment limité pour d'essayer les derniers titres. Outre quelques jeux comme

Overlord qui peuvent encore sans problème, des jeux comme L'empire du Coin Mortel D87 sont totalement ingratables, même en petite résolution (800 x 600). Malheureusement, le CPU, la carte graphique et la quantité de mémoire sont aujourd'hui trop faibles, car ça signifie que le coût d'une upgrade n'est pas négligeable. Si vous avez une carte mère SLI, il ne sert à rien d'ajouter une seconde GeForce

Au-delà du CPU et de la carte graphique trop peu puissants, les 512 Mo de mémoire ne permettent plus de jouer.



La GeForce 6600 GT est un jeu vidéo qui ne permet plus de jouer.

PC1 - Colin McRay - D87



PC1 - G8X 3 - Supreme Commander



PC1 - L081 - Overlord



PC1 - STALLER - Les Sims



PC1 - Flight Simulator X



Il est constaté, notre premier PC n'est vraiment plus à la hauteur. Même en 800x600 détails moyens, il ne permet plus de jouer confortablement que dans quelques jeux. Sans Command & Conquer 3, 28 images par secondes suffisent tandis que les 35 sous L081 sont assez justes, la flèche d'affichage étant plus importante. Dès que l'on souhaite monter en 1280x1024, la résolution native la plus répandue (la majorité des 17" et des 19"), on conserve les détails à fond, les huit jeux les plus courants, n'est aussi simple que ça. Les 128 Mo de la GeForce 6600 GT sont vraiment devenus une limite.



PC2 Athlon 64 3500+ Radeon X850 XT

1 Go

Haut de gamme fin 2004, ce second PC accorde aussi son âge. Parmi les jeux récents, difficile de s'en sortir ! Les jeux les plus exigeants (surtoutement Halo en 1 280 x 1 024, Halo 2 (possible) et surtout de plus hautes résolutions comme nous en avons de plus en plus depuis que les LCD 22" se sont démocratisés. A cet égard, sur les titres les plus exigeants, même le 800

x 600 est limité ou alors vous devez sacrifier tellement de qualité que l'intérêt du jeu diminue fortement. Si le processeur peut encore tenir la barre quelque temps, vous devrez envisager l'achat d'une carte graphique plus récente comme une 8800 GTS (au minimum) ou une 8800-GTX, sans oublier améliorer la mémoire. Pourquoi ne pas overclocker légèrement votre GPU ?



Les Radeon 8800 des références et leur aînée, les 8800XT, ne sont pas conçues pour profiter des 8000x6000 pixels.

Le second PC, bien que nettement plus cher et plus puissant à l'époque, n'est plus vraiment « jouable » non plus. Il produit tout de même de bien meilleurs résultats que son petit frère et si son résultat en 1280x1024 de détails max sont trop limités, il s'en sort encore bien en 1280x1024 de détails moyens. Le simple fait d'augmenter des cadrages lui permettent généralement d'atteindre un framerate satisfaisant.

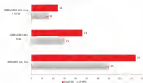
PC2 - Call of Duty : GST



PC2 - GNA 3+ Supreme Commander



PC2 - ETALAGE 2 - Last Planet



PC2 - GNA 3+ Quake3



PC2 - Flight Simulator X





PC3 Pentium 4 560 GeForce 7900 GT

2 Go



qui réalise un bon d'un peu plus d'un an en évitant avec cette configuration, une très belle machine virtuelle probablement au printemps 2006. Le GeForce 7900 GT est intéressant puisqu'il se rapproche à la fois des performances du 7900 (sans espace identique à la 7900 GT) et du 7800/7850. Même si elle est mise à l'épreuve dans bon nombre de jeux, cette machine n'en sort encore assez bien. Les 256 Mo commencent à montrer leurs limites dès que l'on souhaite jouer en haute résolution (1680x1054) avec le filtrage isotropique, mais ils permettent encore de profiter de façon correcte de ces jeux les plus récents. L'HD appuie sur tout ce même confort, surtout avec plus de 100 Go de données si vous possédez une carte mère SATA et que votre budget est limité, soit une 8900 GTS. Le CPU et la mémoire peuvent encore tenir sans problème.

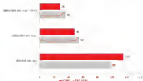


Il faut attendre un peu pour le 7900 GT avec la mémoire de 256 Mo.

PCS - Colin McRay - DIRT



PCS - CIB 2 - Superstar Quarterback



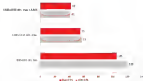
PCS - S.T.A.L.K.E.R. - Lost Planet



Le troisième PC est déjà beaucoup plus à l'aise que ses aînés, mais ce n'est pas pour autant la panacée.

Le 7900 GT permet encore de jouer en 1680x1054 détails max dans une majorité de jeux modernes, mais dès que les graphismes sont poussés comme c'est le cas dans Colin McRay : DIRT ou Lost Planet, elle se révèle un peu limitée. Ici aussi, le simple fait de réduire légèrement les détails permet de retrouver un framerate satisfaisant en 1280x1024.

PCS - L4D2 - Overlord



PCS - Flight Simulator X





PC4 Athlon 64 X2 3800+ Radeon X1950 Pro

1 Go

Quatrième PC essayé pour ce guide du joueur. Il s'agit d'une machine milieu de gamme datant de fin 2005. Sa carte graphique X1950 Pro étant un peu moins puissante qu'une 7800 G2, les performances globales sont assez limitées. Le processeur, bien que récent, montre aussi ses limites dans les jeux peu optimisés. Il ne faut pas oublier que le X2 3800+ n'offre la fréquence que d'un 3200+ théorique ! Si vous n'avez pas de budget serré, privilégiez par conséquent le processeur et la carte graphique de dernière génération.

montré aussi ses limites dans les jeux peu optimisés. Il ne faut pas oublier que le X2 3800+ n'offre la fréquence que d'un 3200+ théorique ! Si vous n'avez pas de budget serré, privilégiez par conséquent le processeur et la carte graphique de dernière génération.

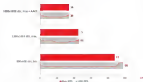


Malheureusement, le X1950 Pro et ses dérivés ne sont pas aussi rapides que l'on croit en temps.

PC4 - Colin McRay - DIRT



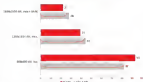
PC4 - LEGO+ Overlord



PC4 - S.A.A.L.E.R. - Sam Power



PC4 - C&C 3 - Supreme Commander



Mal que plus récent, le quatrième PC obtient de moins bons résultats que le PC précédent ! En effet, vende beaucoup moins cher, sa carte graphique est un peu moins vélocité et son processeur, bien que dual core, souffre d'une fréquence assez faible. Cela dit, avec des prestations très proches du 3^{ème} PC, il permet encore de jouer confortablement en 1024x768, plutôt correctement en 1280x1024, mais pas vraiment en 1600x1200, la résolution native des écrans 22" wide.

PC4 - Flight Simulator X





PC5 Core 2 Duo E6600 GeForce 8800 GTS

2 Go



Les premiers ont vu que ce double jeu en dernier PC est à toute épreuve, ce qui il embaque une GeForce 8800 sur un processeur Core 2 Duo. Que vous l'essayez dans de la Core 2 Duo E6600 (E6600) à 1 000, la résolution des 20" Wide, avec les effets à fond. Ce même, à cet

point il peut aussi en voir facilement à tout. Figer simulateur à tous les points, il est parfaitement qualifié, c'est l'essentiel. Il est bien sûr trop tôt pour appeler pour l'PC, mais les lecteurs qui sont débattre à la moitié, ces jours sont déjà complètes.

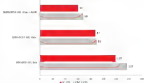


Core 2 Duo est le premier processeur pour les jeux de console.

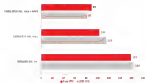
PC5 - Core 2 Duo E6600



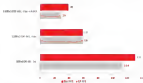
PC5 - Core 2 Duo E6600



PC5 - Core 2 Duo E6600



PC5 - Core 2 Duo E6600



PC5 - Core 2 Duo E6600



C'est un PC moderne et plutôt puissant qui boucle ces tests, mais bien que largement plus à l'aise que ses concurrents, nous verrons déjà les limites d'une telle machine. Core 2 Duo ou Core 2 Duo sont trop jeunes en 1080p (1080p), du moins dans les scènes les plus exigeantes. Il faudra se passer du filtrage antialiasing et, si possible, retirer quelques options graphiques. En 1080p (1080p) en revanche, pas trop de problèmes.

GIGABYTE™

3D mercury

Liquide à l'intérieur, Solide à l'extérieur

Boîtier à refroidissement liquide intégré



3D Mercury

Watercooling intégré
Cooling MOSFET
Indicateur de niveau
Vitesse de rotation
Installation sans outil
3 ventilateurs 120mm boîtier
2 ventilateurs 120 mm watercooling
Argent / Noir
5 25" x 4 3 6" x 2 +5 (interne)
Grille / Plex
Aluminium
USB x 4, Firewire, Audio



DirectX 10

Alors que les premières cartes graphiques ont débarqué il y a plus de huit mois, les jeux DirectX 10 se font toujours attendre. Trois titres, qui ont reçu une mise à jour de manière à pouvoir profiter de cette nouvelle API, font exception.



En utilisant une carte AMD, les joueurs ont la chance de voir la même scène dans DirectX 9.0 (à gauche) et DirectX 10 (à droite).

PLANET

Planet est contenu DirectX 10 à avoir été rendu public. L'outil planét a vu ses développeurs très proches de l'éditeur AMD tous à s'affaire à indiquer le passage au stade des versions beta pendant la phase de développement et qui il faudra donc attendre pour que les drivers soient optimisés pour ce jeu.

Portage à la suite de la version Xbox 360, L'outil planét a été par une grande réussite, même si visuellement, le jeu se défend. Les versions DirectX 9 et 10 restent cependant très proches en termes de qualité de rendu. L'éclairage est légèrement différent (moins d'effet de zone et c'est mieux du même point) et il devient possible d'observer des ombres de meilleure qualité en mode DirectX 10. Autrement dit, dans L'outil planét, DirectX 10, qui ne change rien.

Qualité de rendu ? Pour les développeurs, il s'agit aussi tout de faire mieux avec DirectX 10 et de l'exploiter de manière à améliorer les performances. Bien entendu l'optimisation des performances est relative à la qualité du driver, car en version DirectX 10, celui-ci n'est pas encore aussi performant que le driver DirectX 9. Une fois les drivers et les développeurs, le développement est que la version DirectX 10 de L'outil planét devrait être 25 % plus performante

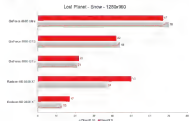
que la version DirectX 9. Ce résultat serait atteint entre autres grâce à l'utilisation des geometry shaders (simple) et de la fonction Stream Out qui permet d'être rapidement en mémoire certaines données (les textures).

En pratique, on constate déjà parfois un léger gain avec les GeForce 8, par contre du côté d'AMD, il y a bien et tout du tout à faire des tests des drivers puisque la

choix de performances entre les deux API est parfois importante. La demo Snow représente un environnement extérieur plutôt facile et Cave un environnement plus complexe.

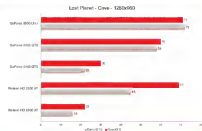
CALL OF DUTY

Call of Duty est le jeu le plus attendu d'attente en attendant. La première version beta a été distribuée à la fin de l'été par AMD à l'occasion



du lancement de la Radeon HD 2900 XT, le fabricant ayant travaillé en étroite collaboration avec les développeurs sur cette mise à jour, ce qui se fait en général toujours lors de l'arrivée d'une nouvelle technologie. Les fabricants de cartes graphiques ont besoin de contenus qui exploitent les capacités de leurs derniers produits de manière à pousser les ventes en avant. Plus que d'habitude, les tests dans le forum auprès des développeurs et il n'est pas rare qu'ils développent eux-mêmes certains bouts de code qui sont fournis gratuitement à l'ajout de développeurs et au jeu vidéo.

Bien entendu, ce développement peut ne pas être aussi bon, optimal pour les producteurs. Alors que Call of Juarez est un jeu DirectX 9.0c, les développeurs ont dû adapter le jeu à DirectX 10.0. Ce n'est pas rare qu'ils développent eux-mêmes certains bouts de code qui sont fournis gratuitement à l'ajout de développeurs et au jeu vidéo. Bien entendu, ce développement peut ne pas être aussi bon, optimal pour les producteurs. Alors que Call of Juarez est un jeu DirectX 9.0c, les développeurs ont dû adapter le jeu à DirectX 10.0. Ce n'est pas rare qu'ils développent eux-mêmes certains bouts de code qui sont fournis gratuitement à l'ajout de développeurs et au jeu vidéo.



Il est donc impossible de dire que le jeu est meilleur que les autres. Bien entendu, ce développement peut ne pas être aussi bon, optimal pour les producteurs. Alors que Call of Juarez est un jeu DirectX 9.0c, les développeurs ont dû adapter le jeu à DirectX 10.0. Ce n'est pas rare qu'ils développent eux-mêmes certains bouts de code qui sont fournis gratuitement à l'ajout de développeurs et au jeu vidéo.

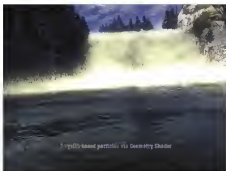
nVidia vs Call of Juarez

Le premier contenu d'utilisation d'un antialiasing par défaut pour le HDR. En temps normal, lorsque les antialiasing et HDR sont utilisés en même temps, ceux-ci qui se passent l'image est rendue dans un buffer multiscaling quatre fois la résolution en mode 4x par exemple, est ensuite redimensionnée à la résolution de base et enfin est traitée avec un filtre de mise à jour de l'image à l'échelle. Les données HDR en couleurs sont traitées, seulement valides, dans certains cas, le fait d'appliquer le filtre de mise à jour de l'image est ensuite redimensionnée à la résolution de base et enfin est traitée avec un filtre de mise à jour de l'image à l'échelle. Les données HDR en couleurs sont traitées, seulement valides, dans certains cas, le fait d'appliquer le filtre de mise à jour de l'image est ensuite redimensionnée à la résolution de base et enfin est traitée avec un filtre de mise à jour de l'image à l'échelle.

Le second argument de nVidia est que dans le version finale de l'outil de test, les développeurs ont utilisé des géométries plus complexes (notamment pour générer des particules pour les explosions). Or, comme nous l'expliquons dans la partie qui y est consacrée, il s'agit d'une fonction peu performante sur GeForce 8. Selon nVidia, le gain en qualité ne vaut pas le coût en termes de performances. Mais le coût réel (selon les tests de nVidia) est de 10% de plus. Dans le monde réel de nVidia, il ne faudrait utiliser que les fonctionnalités qui sont fournies par les GeForce 8 et perdre les développeurs qui devraient s'occuper de certains cas.



Call of Juarez n'est pas optimisé pour les performances, selon les tests de nVidia.



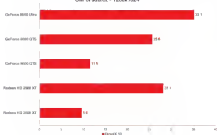
1) Des bruyantes grosses perles geometry shader en jeu. Ça se voit aussi...

Mais l'autre problème, ces arguments nous apprenent et les développeurs des GeForce n'ont pas à l'écouter les développeurs qui doivent rester maîtres des évolutions qu'ils veulent intégrer.

Quoi qu'il en soit, il s'agit là d'une polémique bien inutile lancée par rumeur.

parce que les GeForce 8 ne s'en sortent pas très mal mais surtout pour le simple et bonne raison que graphiquement Call of Juarez en version DirectX 10 n'affiche rien de bien attachant. Ça reste et ce n'est pas spécialement beau même si techniquement plusieurs nouveautés introduites par DirectX 10 sont bel et bien de la partie.

Call of Juarez - 1280x1024



2) Le rendu DirectX 10 et le rendu DirectX 10.1. Le rendu DirectX 10.1 est plus fluide et plus détaillé. Mais le rendu DirectX 10 est plus rapide.



3) Le rendu DirectX 10 et le rendu DirectX 10.1.

Toutefois, jeu DirectX 10 à passer entre nos mains. Company of Heroes est de loin le plus intéressant. Principalement parce qu'il semble exempt de problèmes entre AMD et NVIDIA et ensuite parce que c'est le plus abouti. Le rendu est plutôt sympathique et DirectX 10 a été plus exploité que dans Call of Juarez.

Dans la plupart des jeux, les explosions, fumées etc. sont simulées à partir de sprites 2D qui sont de simples textures qui sont toujours lues à la caméra et non de réels éléments 3D. L'illusion s'atténue rapidement lorsque ces éléments entrent en interaction avec le sol ou l'air (par exemple un objet tombe, une ligne téléporte à sa mesure). Pour résoudre ce problème, Company of Heroes DirectX 10 se base sur les données de profondeur pour faire l'interaction de manière à conserver l'illusion de 3D.

Ensuite, certains objets placés de manière procédurale (sans l'intervention des concepteurs de textures) sur des textures en mode DirectX 9 sont rendus en mode 3D avec la nouvelle API grâce à l'instancing plus flexible. Il en va de même pour l'herbe qui passe en mode 3D au lieu d'être dessinée sur une texture.

Mais la principale évolution provient d'un éclairage relatif à 100% qui vient et distribue la lumière de toutes les sources de lumière et qui peuvent affecter tous les objets. En mode DirectX 9, une partie de l'éclairage n'est pas calculée par pixel mais bien par vertex, ce qui était la chose la plus importante à l'époque.

Geometry shaders

Mes collègues se sont maintenant confirmés, les geometry shaders complètent effectivement bel et bien la suite d'Achille des GeForce 8. Ces nouveaux shaders qui agissent sur des polygones et permettent d'en détruire ou d'en créer peuvent être utilisés pour de nombreuses tâches, soit pour améliorer le rendu graphique, soit pour simplifier l'implémentation de certaines techniques de rendu. Mais ils peuvent être très gourmands en ressources.

Certaines de ces évolutions ne sont pas intrinsèquement liées à DirectX 10, mais le passage à cette API simplifie leur implémentation. Ça peut être DirectX 10 peut être vu comme un nouveau terrain de jeu pour les développeurs et lorsqu'ils veulent développer une version « plus » de leur moteur graphique, un terrain de jeu plus complet est bien entendu plus attirant, même s'il est possible de faire la même chose en DirectX 9.

Les résultats mettent en avant une baisse de performances plus importante du côté d'AMD que chez Nvidia en passant au mode DirectX 10. La Radeon HD 2900 X fait son boulot en se plaçant au sommet de la GeForce 8800 GTS, mais la GeForce 8800 Ultra reste hors d'atteinte.

Nvidia a pour habitude de viser le présent plus que le futur dans ses choix technologiques et a doté ses GeForce 8 d'une architecture globalement très efficace et d'une mémoire suffisante de frage, mais pas d'une implémentation très performante des geometry shaders, en un mot on dit bien en anglais qu'ils sont *lousy*. Or ça pose pas de problème lorsque ceux-ci sont simples, mais dans les cas plus complexes, les performances peuvent être fortement réduites.

Pourquoi ? Pour deux raisons selon moi. La première est que les GeForce 8 semblent incapables de faire du « *bad balancing* » entre les vertex shaders et les geometry shaders, alors que ce bad balancing est le fondement même d'une architecture unifiée au niveau de ses unités de calcul puisqu'il permet de répartir d'une manière optimale les ressources du GPU aux opérations à traiter. L'absence de bad balancing à ce niveau peut causer la persistance de calcul par deux dans les cas extrêmes puisque des unités de calcul vont être attribuées au traitement des vertex shaders sans qu'il y en ait à exécuter.

Mais la plus grosse partie de performances potentielle vient d'ailleurs. Les geometry shaders peuvent générer des données, par



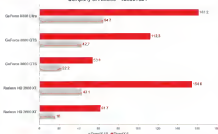
Le rendu DirectX 10 affiche des scènes plus complexes et est plus rapide pour créer de la lumière.



exemple décomposer un triangle en une série de plus petits (triangles) ou encore à augmenter la qualité de la géométrie. Toutes ces données générées doivent être stockées quelque part. Dans le cas des GeForce 8800, elles sont stockées dans la

GPU, or l'espace y est limité. Un groupe de huit unités de calcul dispose d'un espace de 160 registres 32 bits et peut fonctionner à 600 MHz, selon Nvidia, dont certains dans cet espace ou moins 160 éléments (vecteurs ou points). Or, un

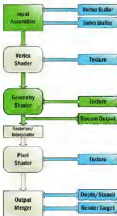
Company of Heroes - 1280x1024



complexité du geometry shader, ce qui littéralement saouler les performances, comme vous pouvez le voir dans le graphique qui représente un exemple complexe mais pas extrême.

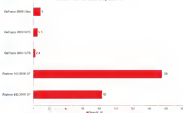
De son côté, AMD a opté pour une approche différente en intégrant à ses Radeon HD 2600 et 2600 un cache L2 générique qui permet de réduire les accès à la mémoire vidéo et peut être utilisé pour diviser virtuellement le nombre de registres 32 bits. Autrement dit, si une Radeon HD 2600 n'a plus assez de registres internes, au lieu de réduire le nombre d'éléments traités en parallèle elle va simplement utiliser la mémoire vidéo comme espace de stockage de ces données temporaires. Le tout réalisé en transparence grâce au cache L2. Une manière élégante de résoudre le problème sans gaspiller le potentiel de calcul.

Si nous paraît évident que sur bon nombre de geometry shaders, les Radeon HD auront l'avantage, il reste à savoir quelle charge les représenteront dans les jeux. Si les ne sont utilisés que par petites touches, il n'y aura pas de problème pour les GeForce 8. Si les sont utilisés massivement, ce sera une autre histoire. L'avantage de n'importe quel jeu d'essai est le premier sur le marché, les GeForce 8 et donc leur profil de performances représentent la référence pour les développeurs.



Les geometry shaders représentent l'un des principaux avantages de DirectX 10.

Transposition via Geometry Shader





CPU multicore

Ce dossier n'aurait pas été complet sans quelques tests relatifs aux performances des processeurs multicores qui se sont maintenant généralisés. Et bonne nouvelle, le multicore, ça sert enfin !

Pendant longtemps, les processeurs multicores ont été inutiles pour les joueurs. Force est de constater que de plus en plus de jeux sont maintenant capables de profiter des processeurs dual core voire même quad core. Si les performances peuvent augmenter de par là fait que les tâches de fond sont traitées par un autre core ou par quelques petites optimisations des drivers qui arrivent parfois à déplacer certaines petites tâches, ce ne sont en général que des gains très faibles.

Pour profiter des processeurs récents, les jeux doivent avoir été prévus dès le départ dans ce sens. Une tâche, même évidente qui il n'y paraît peut-être n'agit bien souvent pour le développeur de venir se mêler de penser de façon à exploiter et paralléliser autant que possible certains blocs du moteur de jeu. Les défis sont souvent nombreux notamment au niveau de la synchronisation de tous ces blocs qui peut rapidement devenir un casse-tête insurmontable et dilapider le nombre de fpu potentiels.

Pour certains jeux, c'est plus simple que pour d'autres mais en règle générale, il est souvent possible de disposer du thread principal toute la partie qui a l'air de rendre 3D. Il est que celui-ci était traité par le CPU, il ne peut en profiter de puissance GPU.



Suprême commander est le jeu qui a le mieux réussi, grâce à une utilisation optimale des processeurs multicores.

ne serait-ce que pour transférer toutes les données et commandes. Le son, le réseau et même chaque IA peuvent aussi disposer de leur propre thread.

DES BÉNÉFICES RÉELS

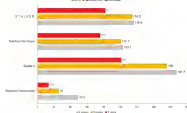
Nous avons opté pour Quake 4, Battlefield 2, Mega, S.T.A.L.K.E.R. et Suprême commander.

der pour faire le pont sur le multicore et les jeux, le tout en se basant sur le récent Core 2 Extreme Q6600 sur lequel nous avons installé une partie des cores pour évaluer un processeur identique équipé de deux cores (Core 2 Duo E6600) ou d'un seul core.

Mega et Battlefield 2 n'ont pas subi de baisse de performance maximale et ont même gagné de 30 à 40 % avec un processeur dual core. Par contre le quad core n'est pas utile. Quake 4 affiche de meilleurs résultats puisque le dual core apporte plus de 50 % et le quad core quelques pour-cent supplémentaires.

Mais c'est Suprême commander qui tire le mieux parti des processeurs quad core avec des gains énormes. Notez que les résultats sont ce que vous apprenez dans le sens où il n'y a rien que le nombre d'images par seconde tel que rapporté ici qui varie, mais également la vitesse à laquelle l'action dans notre scène a pu être jouée. Autrement dit, on peut imaginer deux solutions qui obtiennent le premier ou des résultats identiques alors que l'une serait 10 fois plus lente que l'autre. Nous nous sommes donc attachés pour mesurer les performances avec un intervalle du jeu plus court, c'est-à-dire, l'application du premier donc de ce plus qui montre que nous ne pouvons pas contrôler avec exactitude.

Core 2 Extreme Q6600





Conclusion



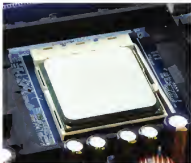
Un GeForce 8800 GT, quel jeu ne vous en rendrez-vous pas capable ?

Les joueurs ont l'habitude : si leur PC puait pour jouer. Si une machine lente de trois ans suffit largement à surfer sur Internet et à écrire ses courriers, nous avons bien vu qu'elle ne suffit plus à jouer confortablement du moins sur les titres les plus exigeants. Nous parlons de confort lorsque le jeu atteint la résolution native de l'écran : 1 280 x 1 024 pour la majorité des LCD du marché et que les détails sont d'un bon niveau. Les deux premiers PC que nous avons essayés sont loin de remplir ces critères. Ce ne sont d'ailleurs pas que les PC de la génération Radeon 9800 et GeForce 6800 qui sont à la peine. Dans la famille suivante, les Radeon X1600 et les GeForce 7600, seuls les modèles les plus haut de gamme sont encore relativement « à l'aise », bien que ça soit dans certains cas limite. Les modèles plus modestes et pourtant très répandus, comme le 7600 GT, n'en sont ni encore bien dans des titres tels que LCD ou Overlord mais sont déjà fortement dépassés par des jeux à la Côte d'Ivoire. D'ITX Niveau professionnel, si le dual core est un atout, la puissance brute d'un seul produit offre encore de meilleurs résultats. Par exemple, dans le quasi-marché des jeux, un Athlon 64 3800+ (2,4 GHz) fait mieux qu'un X2 5600+ (3,0 GHz). Pour la mémoire, plus de vitesse, en giga et le minimum, deux giga sont tout à fait satisfaisants car les jeux font partie des applications gourmandes.

encore vu en revanche que le multi-core continuait à être sérieusement espoté, même si ce n'est pas encore une généralité. Ça n'est pas forcément d'aggraver uniquement pour espérer dire que dans les jeux, espérer nous nous en fait que l'ensemble important des programmes rendent nous support fluide au moins dual core. Au passage, soulignons les performances des Core 2 Duo dans les jeux, tous les modèles de la famille E6600 permettent de jouer confortablement, surtout lorsqu'ils sont équipés de 4 Mo de cache. Chez AMD c'est un peu moins évident, bien que les plus puissants X2 « en carters » (X2+ et X2++)

CHIFFRE À RETENIR

Rassurez-vous, il semble que les jeux à venir en fin d'année n'aient tout le monde d'accord à savoir que nous devrions tous changer de PC ! En effet, si les ventes de 100 des jeux qui sortent prochainement, le très attendu Crysis en tête, nous avertissent l'air du temps d'être d'actualité, il y a fort à penser que les 8800 seront rapidement dépassés, un vrai pour jouer confortablement qu'en 8800 + 8800 les détails. Rassurez-vous, même si nous n'en sommes pas certains, nous ne sommes pas certains d'être pas en présence d'aggraver !



Un processeur de jeu, quel jeu ne vous en rendrez-vous pas capable ?

INFINITI

La Nouvelle Génération d'Alimentations



ENERMAX INFRONTI TRIPLE + 12V

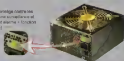


Protection (Min) 40 - 70°C
à température réduite (40°C)



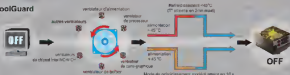
PowerGuard

ENERMAX Infronti est équipé d'un système de protection contre les surcharges et d'un refroidissement par ventilateur intelligent et d'un contrôle dynamique (4 ventilateurs à 12000 tours/min pour un refroidissement rapide)



	LED		4 ventilateurs		PROTECTION
	VOLT		SILENT/NOISE		POWER & SAFETY PROTECTION
	OVERVOLT		SILENT/NOISE		POWER & SAFETY PROTECTION
	OVERVOLT		SILENT/NOISE		POWER & SAFETY PROTECTION
	OVERVOLT		SILENT/NOISE		POWER & SAFETY PROTECTION
	OVERVOLT		SILENT/NOISE		POWER & SAFETY PROTECTION
	OVERVOLT		SILENT/NOISE		POWER & SAFETY PROTECTION
	OVERVOLT		SILENT/NOISE		POWER & SAFETY PROTECTION
	OVERVOLT		SILENT/NOISE		POWER & SAFETY PROTECTION
	OVERVOLT		SILENT/NOISE		POWER & SAFETY PROTECTION

CoolGuard



Cette fonction brevetée permet le fonctionnement continu de tous les ventilateurs, bien après l'arrêt du PC, prolongeant ainsi de manière spectaculaire la longévité de votre matériel (jusque 20% plus longtemps!)



Quelle quantité de RAM pour nos PC ?

1, 2 et 4 Go, quelles différences ?

En ce moment, la mémoire n'est pas très chère. Est-ce le moment de passer à 4 Go ? Y'a-t-il des contraintes techniques, matérielles et logicielles ? Tout ce qu'il faut savoir à ce sujet est dans ce dossier, accompagné de benchs entre 1, 2 et 4 gigas.

Lors de l'achat de matériel de mémoire et possiblement d'un nouveau pour déterminer pas du tout la première étape de la planification sur laquelle vous n'êtes pas encore dirigés. Cette dernière sera appropriée avec la DDR2, la DDR3 ou la DDR4. En ce qui nous concerne, nous allons vous parler de DDR2, même si la plus récente à l'époque actuelle et peut encore en les qui ne manquent la vitesse nécessaire de la DDR3. La deuxième question concerne

lors la fréquence de fonctionnement de vos futurs ordinateurs et la troisième, les temps de latence que l'on appelle également « timing ». Les questions sont, en toute logique : quelle quantité de RAM acheter ?

La question n'est pas anodine puisqu'elle a trait d'importance que les deux premiers, mais pas dans l'absolu. Si est facile de déterminer la quantité minimale de mémoire dont il faut disposer selon le système d'exploitation

utilisé, il est plus difficile de décider quel sera le gain qu'apportera 2 Go par rapport à 1 Go ou encore quelle pourrait être la perte offerte par 4 Go de mémoire. Même si au moment d'acheter des lignes, les prix de la DDR2 sont au plus bas, passant de 1 à 2 Go ou de 2 à 4 Go devant à doubler le prix, il n'est pas pour autant assuré que vos performances seront doublées sans compter les problèmes de compatibilité qui peuvent parfois survenir. Moyens tout cela en tête.



C'est la faute à Windows !

Dans le cas le plus commun, l'augmentation des besoins en mémoire est en majeure partie à imputer à Microsoft et ses virtualités successives de Windows. Si Windows 95 pouvait fonctionner avec 8 Mo de mémoire et Windows 98 avec 16 Mo, Windows 2000 en demandait au minimum 64 Mo mais était déjà nettement plus à l'aise avec 256 Mo. Le passage à Windows XP pouvait se faire avec 128 Mo et on se contentait de faire de la bureautique et des tâches basiques. Le passage à 256 ou 512 Mo rendait l'utilisation moins pénible, certes qualitativement, la « gigue » de mémoire vous gênait tout au confort utilisable. Depuis le Service Pack 2, de « gigue » est quelbue chose qui se passe sous le capot de votre système interne et change l'expression de « gigue » en permanence. L'arrivée de Windows Vista change encore la donne puisque si est conseillé d'allouer 1 Go de mémoire au minimum et 1 Go de mémoire ne défile de 2 Go pour élargir les capacités d'utilisation. On voit le passage à Vista doubler les besoins en termes de mémoire.

Mais pourquoi la quantité de mémoire a-t-elle une influence sur les « performances » de nos machines ? La raison est simple : si l'application a besoin

de davantage de mémoire que ce qui est disponible, le système d'exploitation va utiliser momentanément un fichier d'échange sur le disque dur. Ce dernier va faire office de mémoire virtuelle qui sera utilisée dès que la quantité de mémoire disponible ne suffira pas pour satisfaire les besoins du PG. Le problème, c'est qu'un disque dur est nettement moins performant que de la mémoire et entraîne d'un temps d'accès bien plus long. Il en résulte des temps d'attente allongés et un ralentissement des tâches de l'exécution d'applications lourdes.

Le fichier d'échange

Mais comment savoir si la quantité de mémoire est insuffisante et si le fichier d'échange est correctement utilisé ? La première manière de le constater est d'observer son disque dur. Si ce dernier « gaffe » beaucoup et souvent, c'est le signe d'une fréquence d'utilisation d'échange. Le second moyen est de lancer la question à nos frères de Windows (2000, XP ou Vista) et de se rendre dans l'onglet Performances. Là, vous obtiendrez des renseignements précieux à propos de ce fameux fichier d'échange et de l'utilisation de la RAM. En effet, dans la partie info-



La taille d'échange est basée sur la quantité de mémoire physique installée.

« La mémoire de mémoire 60 Mo minimum est la limite recommandée pour Windows XP et Vista. »

de Mémoire physique, vous pouvez voir la quantité disponible de mémoire par rapport à la quantité installée. Vous pouvez également voir la taille du fichier d'échange et l'historique d'utilisation. Plus cette quantité et la courbe d'utilisation sont basses et mieux cela va. Cela signifie en effet que la quantité de mémoire physique dont dispose votre ordinateur est suffisante. Mais le fichier de mémoire « virtuelle » ne sera jamais égal à celui Windows a dit que qu'il devra, même si il est de la mémoire disponible. A noter toutefois que cette méthode ne fonctionne plus avec Vista qui a pour habitude de mettre en place un maximum de fichier et donc à exploiter toute mémoire non utilisée. C'est pourquoi, même avec 2 Go de RAM et peu de logiciels installés, vous pourriez voir « Mémoire disponible 1 Mo ».

Pour vérifier que votre quantité de mémoire est suffisante, veillez à vérifier la taille du



La mémoire virtuelle peut être utilisée pour compenser les besoins de la RAM.



Windows Vista®

Le 1^{er} ordinateur recommandé pour Windows Vista est doté de 2 Go de RAM. Le passage à 4 Go est plus que conseillé pour un ordinateur de bureau d'aujourd'hui.

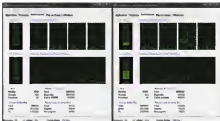
Boîtier d'échange ou démarrage de Windows lorsqu'une application résistante. Si déjà là, un telle est importante par rapport à la mémoire physique, l'adéquation du passage à deux Go de la RAM supplémentaire. Si cette quantité est suffisante, l'impact sera les applications qui vous aident régulièrement et surtout à résoudre les problèmes du boîtier d'échange. Cela vous permettra également de savoir si vous disposez d'un accès à la mémoire. Il est aussi possible d'identifier que les applications sont un bon travail en mémoire. Pour le savoir, laissez les applications que vous utilisez le plus souvent en y cliquant à gauche de la barre d'adresse/d'adresse que vous avez l'habitude d'utiliser. Regardez une fois encore dans le Gestionnaire des tâches (Ctrl+Alt+Del) pour savoir si cette barre-ci dans l'onglet Processus. Dans la colonne de droite est renseignée la quantité de mémoire utilisée par chaque fichier « exécutable » tel qu'une application. En cliquant sur l'icône de la colonne Windows si vous cliquez les « processus » par ordre croissant ou décroissant selon la quantité de mémoire vous disposez sur la dis-



que l'onglet Performance du Gestionnaire des tâches de Windows, vous disposez d'informations quant à la quantité de mémoire d'échange et quant à la quantité de mémoire physique et virtuelle.

sur de la colonne. Vous pouvez alors contrôler quelles sont les applications qui sont les plus gourmandes en mémoire.

En général, des applications de gestion d'images comme Adobe Photoshop sont assez gourmandes en mémoire (surtout si vous travaillez avec un nombre important de photos et/ou affichés de très grandes résolutions). C'est ce qui vous pouvez constater dans la capture d'écran du processus du Gestionnaire des tâches avec une seule application active sur Photoshop lors de l'ouverture de 50 images de 10 mégapixels. Mais des applications qui semblent plus modestes, comme par exemple Firefox, peuvent elles aussi devenir rapidement des gâchis de mémoire. Il suffit d'ouvrir de nombreuses onglets pour que la quantité de mémoire utilisée s'accroisse. À cet égard, si vous devez ouvrir de nouvelles pages, il vous n'avez pas la possibilité de mémoire de votre PC, et de faire et de laisser de temps en temps ces applications « lourdes » afin de libérer de la mémoire (en fait, certaines applications libèrent « mal » la mémoire même lorsque l'on réduit la quantité d'éléments qu'elles ont à traiter. Par exemple, lorsque 50 des 50 images de l'exemple précédent sont chargées dans Firefox, pas de mémoire. Ceci est qu'un exemple qui illustre que la mémoire peut « résister ».



À partir de la colonne d'échange, vous pouvez alors contrôler si vous disposez d'un accès à la mémoire.

À droite, une présentation « process » applications, la même présentation.

« Un système d'exploitation 64-bit est nécessaire pour pouvoir exploiter réellement 4 Go de mémoire. Windows en version 32-bit n'en voit que 3,25 Go... »



Un processeur AMD Athlon X2 permet de profiter pleinement de 4 Go de mémoire...

Windows 2003-64 bits Edition, Windows XP 64 bits Edition ou Windows Vista 64 bits, capacité d'adresser jusqu'à 128 Go de mémoire. Là aussi, le difficulté sera de trouver des applications-64 bits (généralement autant de logiciels, sans oublier qu'il sera parfois compliqué de trouver des drivers-64 bits pour certains de vos périphériques et périphériques). Car installer un système d'exploitation-64 bits pour utiliser des applications-32 bits est inutile pour ce qui est de la gestion de la mémoire. Le problème persiste de même que sous un système d'exploitation-32 bits. Ça offre toutefois l'avantage de pouvoir lancer plusieurs applications 32 bits simultanément et de pouvoir attribuer jusqu'à deux gigas octets. Dernier mot concernant Windows Vista : selon la version, la quantité de mémoire supportée n'est pas la même. En toutes les versions 32 bits ne supportent que 4 Go au maximum, il en va autrement des versions 64 bits. Ainsi, la version Famille Basique

supporte 8 Go, la version Famille Premium 16 Go et enfin les versions Professionnelle Intégrée et Entreprise 128 Go.

LIMITATIONS MATÉRIELLES

La seconde limitation n'est pas logicielle mais matérielle. En effet, même avec un système d'exploitation 64 bits, vous ne pouvez pas ignorer de la mémoire sans être capable de la gérer. Il est possible de supporter cette chose avec votre processeur. Concernant les processeurs, AMD fut le premier sur les processeurs 64 bits, capable même de supporter jusqu'à 128 Go de mémoire. Intel n'a suivi que plus tard avec les Pentium 4 6x qui ont apporté eux aussi le support des instructions x86-64. En résumé, si votre processeur ne dispose pas de ces instructions 64 bits, vous ne pouvez pas pleinement profiter de 4 Go de mémoire-plus.

La carte mère a également son rôle à jouer. Premièrement, il faut que votre carte mère dispose d'un BIOS compatible ACPI. Logiquement toutes les cartes vendues depuis environ cinq ans ont ont du BIOS supportant ACPI. Mais qu'est-ce que l'ACPI ? C'est l'Acronymie pour « Advanced Configuration and Power Interface ». En bref français, cela signifie « interface avancée de configuration et de gestion de l'énergie ». Il s'agit de l'interface entre votre matériel et le système d'exploitation qui permet de savoir ce qu'il y a dans le matériel, de le configurer et

de gérer l'alimentation de tout ce beau monde. Cette « gestion » peut étonner mais elle est nécessaire parce des composants pour supporter pleinement 4 Go de mémoire.

Le chipset a également un rôle dans le support de la quantité de mémoire. Par exemple le chipset Intel 840 pour Pentium 4 ne peut pas ne supporter que 3-Go de RAM au maximum. En plus de cette quantité totale maximale, chaque 512 Mo peuvent contenir des limitations de plus d'1 Go. Les chipsets 860P et 870P sont de leur côté pensés au support de 4 Go de mémoire. Ce fait le cas de nombreux chipsets Intel qui ont suivi : 915, 925, 945 mais par là 945 ne supporte que 2 Go de mémoire au plus. Il faut attendre la sortie du chipset 960, pour voir la quantité maximale supportée passer de 4 à 8 Go.

La carte des chipsets AMD est quelque peu différente jusqu'à partir des Athlon 64 et des Sempron qui supportent 128 Go. Les Athlon XP ne sont pas Sempron, la carte leur matériel ne peut pas supporter d'une intégration au sein du processeur. La limite se verra des bits plus du chipset mais bien du CPU. C'est la raison pour laquelle les chipsets n'ont à partir du 960 ne spécifient plus de la mémoire. Ils indiquent la façon de support de la RAM, tout bien évidemment pour les versions Intel Edition. Si maintenant plus loin dans le temps, on se rappelle que la mémoire 32 bits supporte jusqu'à 4 Go de mémoire. Pour savoir aux processeurs AMD, les Sempron et Athlon

« Pour gérer correctement 4 Go de mémoire, il n'y a pas que Windows qui doit être « compatible ». Le processeur, la carte mère et le chipset peuvent aussi s'en mêler... »



Sous Windows XP 32 bits, même avec 4 Go de mémoire physique installée, il ne peut CPU-64, Windows n'en voit que 3,25 Go. Et évidemment sans 64 bits la carte mère ne peut pas profiter pleinement des 4 Go.

haut-passe à 2 x 2 048 Mo de DDR2, n'est l'objet de ce dossier. Cela dépendra en quantifiant des différences de performances que nous allons constater par rapport à un bloc à 1 024 Mo car en termes d'évolutivité, la DDR2 va nous paraître plus la même chemin que la DDR1. Les services de la DDR2. Certes, ce processus de remplacement risque de prendre 2 ans au minimum (nous sommes à gauche) : 4 000 euros (à la fin d'un an) avec besoin d'investir du grand luxe...

En jetant un œil sur les prix en vigueur à la date du 1er juillet, on constate que le prix moyen pour un kit de 2 x 1 024 Mo de DDR2-800 est d'une centaine d'euros. En à 3 048 Mo, la DDR2-800 peut se trouver de 250 à 300 euros le kit, avec certaines kits dépassant même les 400 euros. Un gain ou double le prix sans pour autant avoir la certitude de doubler les performances... Autrement, quels gains pouvons-nous espérer ?

DIFFÉRENCES DE

PERFORMANCES - PURES - ?

Même si nous présumons qu'il n'y aurait pas d'énormes différences de performances entre un PC avec 1, 2 Go et un avec 4 Go de mémoire, nous nous attendons pas à de si faibles écarts quand il y en a, dans le but de la même que nous avons coutume d'observer. Lors des premiers tests sous Windows XP SP2 32 bits, nous nous disions que nous aurions plus de différences sous Windows XP 64 bits avec de vraies applications 64 bits capables de bien gérer sur le papier 4 Go de mémoire. Nous avons dû rapidement déchanter et même à quelques différences (une dizaine, elles valaient toute peine en soi, l'important ?

Simplement parce que le simple fait d'augmenter la quantité de mémoire n'a pas autant d'influence que de changer de processeur ou de carte graphique. Là où la mémoire a davantage un rôle à jouer sur les performances, c'est au niveau des temps de latence. Ici nous n'observons qu'une augmentation de la quantité disponible et pour percevoir des



Ces kits de 2 Go de RAM sont les plus populaires avec les kits de 1 Go de RAM sur le marché.

" l'ajout de mémoire ne se traduit pas vraiment par une augmentation des performances pures mais par un confort d'utilisation accru. "

différences, il faut dire que les applications utilisées sont toutes de ce type de mémoire, ce qui n'est pas souvent le cas. Bien évidemment, les différences de performances sont plus nettes entre 512 Mo et 1 Go mais comme nous l'avons déjà évoqué, dans les fonctionnalités Windows XP ou Vista avec 512 Mo elles ne sont pas énormes.

Les différences de performances que nous avons pu constater ne s'expliquent pas par le fait de disposer de davantage de mémoire, fait qui gagnerait quelques FPS nous l'admettons sur le terrain - quelques - Mais des que les résolutions augmentent et que le niveau de détail est plus important, les cartes graphiques gagnent plus que les différences

Certaines configurations Windows XP et également des un peu plus rapides, nous avons pu relever un gain de 4,3 % avec 4 Go de DDR2 par rapport à 1 Go. Pas de quoi passer la nuit plus. Enfin, la compression d'un fichier DVD (VOB) en DivX 5.0.1 n'est faite à 1 % plus rapidement avec 4 Go par rapport à 1 Go de mémoire. Le gain par rapport à 2 Go de mémoire (l'absence de son effet à 0,1 %). Même sous Windows XP 64 bits avec de vraies applications 64 bits, comme iGEMark, 3D Mark 05, ou encore iGEMark, 3D Mark 05, nous n'avons constaté aucune différence de performances à 1 % près. Mais ne nous faites pas dire ce que nous n'avons pas dit à savoir qu'augmenter la quantité de mémoire ne servira à rien. Au contraire.

Performance CPU : moyenne des points 1000000 points



Compression de fichiers vidéo (1000000 points)



TOUT EST UNE QUESTION DE CONFORT !

Si dans les chiffres, l'ajout de mémoire se ressent peu ou pas, il en va tout autrement dès que l'on aborde la performance perçue. Disposer de 2 Go au lieu d'un seul se sent d'emblée sous Windows. Tout service web, car, s'exécute plus rapidement. Logique car comme nous l'avons déjà mentionné, l'activation de l'effet d'indexage totale sur le disque dur est encore intensive. En outre, on peut obtenir davantage d'alternatives dans 4 ou 2 Go de mémoire que dans 1 Go. Si par exemple vous lancez une application, que vous la réouvrez, en lancez deux ou trois autres qui monopolisent assez bien la mémoire, à 1 Go le fait de relancer la première application prendra bien souvent la même durée. Avec 2 ou 4 Go, cette application sera généralement encore en « mémoire » et sa relance se fera nettement plus rapidement. Vous ferez la même constatation dans les tâches qui ne nécessitent pas d'indexage. Vous ferez la même constatation dans les tâches où le chargement de certains éléments est fourni ou fera plus rapidement avec davantage de mémoire.

La quantité de mémoire se ressent également là que vous commencez à manipuler de grosses images (par exemple sous Photoshop). Nous avons en effet constaté ici le temps nécessaire à l'ouverture d'un fichier photo de 1000 x 1000 pixels avec 4, 2, 1 Go et 512 Mo de mémoire. Il faut avouer que les différences ne s'expriment plus en quelques pour cent mais bien en plusieurs dizaines de pour-cent. Au-delà du temps de chargement des images, la quantité de mémoire entraîne également l'absence de manipulation des photos mais également les éventuels bouscullements d'une application à une autre. Par exemple si vous passez de Photoshop à votre navigateur Internet et qu'ensuite vous revenez à Photoshop, il se peut que le rafraîchissement de la fenêtre de cette application prenne du temps et vous deviez redémarrer photos ouvertes et trop peu de mémoire pour les garder à l'écran, obligeant Photoshop à aller les lire dans la mémoire d'échange. Un surcroît la quantité de RAM vous permettra d'afficher le nombre de photos qui pourront se charger en mémoire sans passer par le fichier « swap » du disque dur.

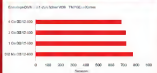
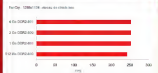
Cependant si nous regardons les chiffres tirés de Windows, nous avons pu le vérifier sur un portable sous Vista doté d'un seul gigaoctet de mémoire. Le lancement de Windows est alors lent, très lent et avant que nous puissions avoir la main pour commencer à travailler, il s'écoule de longues minutes. En passant à 2 x 1 Go, la gestion appliquée et nous récupérons tout de suite plus rapidement.

CONCLUSION

En fait, même qu'il est devenu très difficile de se contenter de 512 Mo de mémoire, on peut se poser davantage de questions quant au passage de 1 à 2 Go et encore plus quand il s'agit de 4 Go. Si vous êtes sous Windows XP et que vous comptez y rester, vous pouvez vous contenter de 1 Go pour faire de la bureautique et naviguer sur Internet. Si par contre, vous êtes un adepte de logiciels multimedias, que vous jouez régulièrement à des jeux rapides ou simplement que vous avez un grand nombre d'applications, le passage à 2 Go est plus que conseillé. C'est même quasi obligatoire dès que l'on se met à jouer de Windows Vista. Avec 1 Go sous Vista nous avons en effet à avoir 512 Mo sous Windows XP SP3 (je « réinstalle » sans mauvaise foi de rien) pour un minimum de confort et d'utilité et pour pouvoir profiter des nouveautés de Windows Vista, les 2 Go nous semblent donc recommandés.

Quant à nous conseiller de passer à 3 ou 4 Go, nous n'avons pas beaucoup d'arguments à nous faire valoir. Les gains sont faibles voire inexistants en usage normal et il faudra vraiment être un utilisateur « étalé » pour ressentir un changement. Nous évidemment avoir 4 Go, c'est mieux qu'à 2 pour toutes les raisons que nous avons évoquées liées au confort d'utilisation. Il ne faut cependant pas oublier que cela revient à doubler le prix par rapport à un kit de 2 Go de DDR2. Si de dernier j'ai pu négocier entre 100 et 150 euros pour de la DDR2-660, le kit de 2 x 2 Go après de nos côtés de 200 à près de 300 euros. Pour la peine, autant s'acheter un processeur ou une carte graphique offrant plus de puissance.

Terminons par deux autres conseils liés à l'achat de mémoire. Premièrement, même si les kits de la DDR2-660 sont le plus bas, nous vous conseillons pour quasiment toutes les raisons de plus d'opter pour de la DDR2-800. Dans l'année des processeurs à FSB 1333, la plus petite mémoire supportée est en effet la DDR2-667 et avec pareille mémoire, vous serez vite limité pour vos montées en cadence. Deux, optez pour des barrettes de 1 Go et vous pouvez acheter 2 Go de mémoire et des barrettes de 2 Go si vous voulez jeter votre dévolu sur 4 Go de mémoire. Cela vous permettra une plus grande évolutivité et vous pourrez éventuellement incorporer plus vite à la gestion de quatre barrettes. ■



SÉCURITÉ :

COMMENT FAIRE FACE AUX NOUVELLES MENACES

Foto - Microsoft De Corbis

Si les premiers virus étaient conçus pour détruire des données et bloquer les PC, les choses ont évolué à grande vitesse depuis. Désormais, nous devons faire face à plusieurs menaces, dont bon nombre purement vénales. Quels sont les risques et comment se protéger efficacement ?

1 Il est bien sûr le temps où la propagation de virus s'effectuait exclusivement à l'aide d'une simple disquette. Il y avait ensuite les CD/DVD pour protéger les virus et autres malwares. Mais depuis de nombreux mois maintenant, avec l'importance des réseaux sans fil, Bluetooth et des avancées de la technologie mobile (les téléphones portables), c'est lui et l'axe Internet qui nous exposent à de nombreux dangers. Et aujourd'hui, ce sont essentiellement des cyberfonctions économiques qui entraînent les auteurs de malin machi, qui utilisent des moyens de propagation de plus en plus sophistiqués dans le but de voler des informations confidentielles dans le jeu des cas. Et



Il s'agit d'un fichier de log des opérations de téléchargement effectuées en temps réel sur votre machine

quel de plus « normal », puisque nous sommes de plus en plus nombreux à effectuer de nombreuses activités en ligne à l'aide d'une carte bleue, à consulter nos comptes et à effectuer des opérations bancaires.

Si nous pouvons facilement accéder aux logiciels et systèmes d'exploitation que nous utilisons quotidiennement de manière de nombreuses façons de sécurité, nous exposant toujours davantage aux menaces, d'est essentiellement sur notre manque de connaissances et notre préjudice que nous posons les cybercriminels. Et même les meilleurs outils de protection PC du marché, qui nous visent principalement en détail dans un domaine, privilégient des faiblesses. Mais avant de nous dévoiler tous nos secrets pour mieux nous protéger, il est temps d'en apprendre davantage sur les menaces qui nous menacent.

LES VIRUS

Qu'on nous le cache ou non, le malware « est un terme générique désignant un code malicieux ou nuisible dans le but de nuire, perturber ou voler des données. Il existe par conséquent de nombreux types de malwares, dominés par le plus connu, le virus. Un virus est un programme conçu pour se copier et se propager. Celui-ci s'attache à un autre fichier, généralement un programme exécutable, empêche d'autres logiciels pour infecter d'autres fichiers en plus de présenter de nombreuses formes. Les virus s'exécutent sans souvent présence sur une disquette, une carte mémoire, une clé USB ou un CD/DVD. Lorsque l'utilisateur télécharge à PC sur un de ces supports amovibles, le virus s'exécute instantanément dans le système d'exploitation du disque dur principal.

C'est pourquoi, il est toujours conseillé de ne pas autoriser les téléchargements sur les périphériques externes, dans le RCD de la carte bleue. De plus, un programme permettant d'installer un virus. Autre exemple l'espionnage puisque nombreux sont les utilisateurs qui exposent à des applications de confiance. Et ces virus peuvent se présenter un moyen de se faire de logiciels d'activation (logiciel de Windows, de cracks, de patches ou CD/DVD ou encore de générateurs de clés).

Pour l'utilisation de suites bureautiques étant très courante, on trouve les virus souvent sous la forme de fichiers Word, Excel, Access, etc. utilisant un langage ciblé (la macro) pour intervenir dans l'ouverture du document.

LES TROJANS ET WORMS

Les vers utilisent principalement le réseau pour se propager et infecter d'autres ordinateurs. Mais contrairement au virus, le ver n'a besoin d'aucun hôte ni d'une intervention humaine pour se répliquer. Celui-ci se transmet généralement par e-mail et en des comportements caractéristiques du ver est d'utiliser votre carnet d'adresses pour « envoyer » à tous vos contacts.

Pasant référence aux utilitaires UNIX permettant d'accéder au système sans autorisation, il s'agit d'un logiciel d'administration (le root) et sans que l'administrateur s'en aperçoive, le rootkit est un ensemble de programmes capables de masquer des accès et des privilèges pour qu'un intrus puisse les utiliser librement et permettre de contrôler ou modifier l'accès à des données spécifiques (processus, fichiers système,

etc. de registre, etc.). Le fait, de rendre inaccessibles. Les choses sont bien sûr bien plus complexes, puisqu'il existe entre autres les rootkits permanents qui survivent à un nombre illimité de redémarrages système et les rootkits non permanents dans le code est exécuté en mémoire qui se voit à chaque extinction de PC. Il faut en plus distinguer les rootkits logiciels, utilisés par exemple par des logiciels liés à la sécurité et les rootkits matériels qui permettent par exemple de dissimuler une pièce d'identité ou un site Internet entière ou encore, au moment de l'extinction de PC, on contrôle comme sous la dissimulation un peu plus.



Debian GNU/Linux

Debian est une distribution Linux, c'est-à-dire un clone de Linux. Pour savoir ce que c'est, consultez la page Debian sur le site de Linux.

« Le polymorphisme, l'obfuscation et le cryptage rendent la tâche des outils de protection PC plus compliquée. »



[illegible]

jeux en ligne, PayPal, etc.). Les voyageurs utilisent par exemple les chemins de France pour introduire et se dissimuler dans le système, avant d'insérer le schéma et d'envoyer les informations recueillies à l'auteur de l'attaque. Mais ils peuvent également se dissimuler dans des sites Internet suspects. Le fraudeur du voyage obtient ainsi grand nombre de données.

1. PURPOSE OF THE

Les phénols que l'eau, des flocculants, ont un programme d'appareillage spécifique est incapable d'identifier un système, de ne reproduire et de ne reproduire pas lui-même il est le processus capable d'identifier une série d'actions multiples (collectives) de l'entente, l'interaction de données sensibles, l'absence de parts, etc. et il sert le plus souvent à introduire une porte dérobée qui peut servir à une tentative sans intention de voler des informations ou de perdre la confiance de l'ensemble d'informations.

Début point, un cheval de Troie nommé Hiclar. A première vue, par exemple, d'un site aux multiples Hiclar et Valdes qui se synchronisent pour lancer des vagues de spam. Le 4 juillet, site de l'industrialisme des États-Unis, à également été une source pour diffuser du spam à grande échelle. Pour ce faire, de nombreuses copies de mail ont été envoyées, invitant l'internaute à cliquer sur un lien pour visualiser la carte. La page Internet, sur laquelle le lien renvoie, indique une erreur de chargement avant d'inviter l'internaute à télécharger le fichier associé, mais discontinue en réalité le travail de Hiclar. Hiclar fixed on.

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd



Information supplied in accordance with the Freedom of Information Act 2000

1998: 1071–1072.

À la différence des autres moteurs qui proposent un langage pour le système, le langage est un programme chargé d'exécuter les tâches et d'interagir avec les composants dans un langage. Il n'y a pas de composants.

Enfin, pour surveiller toute activité suspecte sur votre PII, des applications comme *Net Watch* détectent les tentatives malveillantes dans le but de détecter des intrusions, des conflits entre les queues de passe, des virus, des logiciels, des informations basiques (numéro de compte, nom, date de naissance, etc.) ou encore les identifiants de connexion et mots de passe permettant d'accéder à votre réseau. Ces logiciels surveillent Internet, réseau local, e-mail, base de données.

[illegible]



Quatre exemples de commandes - tout nouveau langage à base de commandes

LES AUTEURS DE MALWARES SONT TRÈS MAUINS

Pour développer le logiciel des outils de protection PD, les développeurs de malwares ont recours à diverses techniques sophistiquées. Parmi celles les plus connues, le polymorphisme permet à un programme de changer complètement ou partiellement son aspect extérieur sans que la structure de son lignes de code pendant la propagation. Terme moins connu, l'obfuscation désigne au contraire « l'art » de développer un code et de le rendre le plus incompréhensible possible, même à l'œil d'un développeur. C'est en quelque sorte un langage codé entre le programme et son utilisateur. Souvent associé et utilisé pour protéger ses données, le langage est également une technique permettant de concevoir la tâche des moteurs de détection de malwares.

Concrètement, ces techniques sont en quelque sorte un système d'autoprotection rendant les codes maliciels bien plus difficiles à détecter, puisque le plus souvent les antivirus se basent uniquement sur l'analyse du code des malwares pour les identifier (base de signatures). Bien plus encore, l'obfuscation rend d'autant plus difficile la tâche des laboratoires de sécurité qui analysent et développent les contre-mesures, indispenables à tout logiciel antivirus pour détecter de nouvelles formes de malwares. Même à l'aide de nombreuses variantes permettant de dissimuler la présence de malwares dans un système. Un composant d'un fichier est par exemple une méthode encore très utilisée aujourd'hui, puisqu'il permet de dissimuler un code maliciel.

DES SIGNES QUI NE TROMPENT PAS

Si la détection des programmes d'un ou plusieurs fichiers est loin d'être simple, il



Un exemple de site web d'un malware qui se présente comme un site d'information sur les logiciels de sécurité.

existe néanmoins quelques signes qui nous indiquent la piste à suivre. À commencer par un trafic réseau anormallement élevé. Si vous avez eu accès auparavant à Internet, vous savez que tout est lié à un flux réseau, c'est-à-dire un client connecté par exemple, il est possible que votre système soit en danger. Votre PC pourrait être utilisé à votre insu pour se connecter à un serveur distant, pour télécharger des données électroniques, pour envoyer un e-mail, par exemple.



Un exemple de site web d'un malware qui se présente comme un site d'information sur les logiciels de sécurité.

"Le meilleur antivirus, c'est vous !"

pour lancer des attaques à distance vers d'autres ordinateurs et serveurs. Une acti-
vité anormalement élevée de chaque est
également en signe à ne pas négliger, car
certains ordinateurs réalisent une analyse
massive de votre disque à la recherche de
logiciels malveillants. La suite d'une
attaque extérieure la plus douloureuse reste
bien sûr le blocage d'un grand nombre de
pages provenant d'une adresse IP
unique ou de plusieurs adresses IP. Il s'agit
d'une telle activité peut également désacti-
ver des sites avant à bloquer les ports
ouverts de votre PC en routeur. Pour finir,
si votre antivirus détecte soudainement
l'activité de malwares tels qu'un cheval
de Troie, rootkit ou backdoor, c'est généra-
lement le signe que votre système est
compromis et que le risque que le per-
sonnel d'IT accède au système.

Quelque soit le cas, commencez par véri-
fier la liste des processus actifs, l'état de
tous les ports que chaque processus est
légitime. Toutefois, certaines infections de



Voici une représentation de l'information de base sur le site de l'Internet Explorer. Source : www.mcafee.com

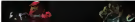
différents dans des processus système
classiques, il est recommandé de mettre à
jour son outil de protection PC et de véri-
fier qu'il n'est bien sûr de bloquer

vos données et de lancer une analyse
complète de votre système. Une fois
reconnu, surveillez attentivement l'ac-
tivité de votre PC et en cas de doute

Le navigateur Safari est
l'un des plus populaires et
les plus sécurisés de
la suite d'Apple.



Si vous êtes à la recherche d'un outil de sécurité, il est recommandé de mettre à jour son outil de protection PC et de vérifier qu'il n'est bien sûr de bloquer



Une version filtrée et décodée de la base de données de phishing utilisée par Sophos (Source: Sophos)



Un site web proposant un upgrade d'office, destiné à l'incitation de visiteurs à leur transmettre des informations confidentielles de leur compte. Une simulation d'attaque à un mail prénommé qui incite à l'ajout d'un nouveau logiciel au support de téléchargement de programmes de sécurité de votre ordinateur (Source: Sophos)

supportes n'hésitez pas à demander l'aide de spécialistes. Le plupart des antivirus intègrent généralement une fonction permettant d'envoyer des fichiers suspects ou en quarantaine aux laboratoires de recherche de l'éditeur.

LE PHISHING

Terme très connu et utilisé ces derniers temps, le phishing ou hameçonnage consiste à contrôler d'un site Internet ou d'un courrier électronique en tout point identique à l'original. Le but du phishing est par conséquent de faire croire à l'internaute à l'authenticité d'une demande d'informations confidentielles, en exploitant qu'un certain nombre d'individus tombent dans le piège. Ce sont essentiellement les

banques qui sont victimes de telles attaques, qui se matérialisent par l'envoi d'un mail censé être d'un grand nombre de leurs clients en leur demandant de confirmer leur coordonnées bancaires. Le phishing est une autre forme de phishing exploitant le système DDoS (système permettant de transformer l'adresse d'un ordinateur en adresse IP) afin de voler un flux de données bancaires, d'une institution commerciale (site de jeux en ligne, vente aux enchères, hôtels, etc.) ou les informations confidentielles, souvent collectées.

Mais compte tenu de la forte médiatisation du phishing, les éditeurs d'antivirus de plus en plus des institutions comme les et utilisent également d'autres méthodes pour attraper leurs futures victimes. La ph-

" D'après SOPHOS, ce ne sont pas moins de 29 700 sites Internet qui auraient été victimes d'attaques pirates, pour le seul mois de juin. "

ishing permet même de dissimuler des malwares. Il suffit par exemple d'un mail Microsoft contrefait, indiquant que suite à la découverte d'une faille de sécurité importante, l'utilisateur doit télécharger et installer le patch correctif pour que celui-ci exécute en réalité un programme malicieux. Bref, ces attaques s'appuient essentiellement sur le manque de connaissance et une grande crédibilité de l'attaquant.

D'autres variantes du phishing existent également et nous parlons par exemple de la smishing, qui n'est autre que le phishing préloqué par l'intermédiaire des SMS, ou encore le vishing qui caractérise la pratique du phishing empruntant la voix au IP mais également la ligne téléphone qui analogique traditionnelle. Celui-ci consiste par exemple à imiter un plan d'un système de robots de services client pour inciter à donner des renseignements bancaires. Lorsque personnel finit par décrocher, une boîte vocale l'informe que des opérations de secours informatiques ont été réalisées sur son compte bancaire et l'invite à appeler un service social fictif. Ce service peut alors être programmé pour déclencher et valider les informations bancaires confidentielles.



Un site web proposant l'ajout d'un logiciel de sécurité de votre ordinateur (Source: Sophos)



Équipement grand public et serveur, permettant l'accès à l'application centralisée de la façon la plus sécurisée possible. Le fait de centraliser les services permet de limiter les risques de panne et de panne compliquée.



Livebox est un routeur Wi-Fi qui agit en tant que serveur central pour le Wi-Fi. Vous pouvez configurer votre SSID, votre mot de passe et votre clé de chiffrement WPA pour sécuriser le réseau.

travaux plus avancés, permettant d'examiner les propriétés de l'image (hachage, en-tête, structure), de bloquer dynamiquement les adresses IP des réseaux robots et de PC zombies.

UN UTILISATEUR AVERTI EN VAUT DEUX

Devant toutes ces menaces aussi variées que nombreuses, l'utilisation de la machine sous de légères contraintes de sécurité ne suffit pas, il convient de rester extrêmement prudent et de prendre quelques « bonnes » habitudes.

- Mettre régulièrement votre système OS, navigateur, jeux, outils de mail, messagerie instantanée, etc. à jour. N'utiliser pas uniquement un antivirus et un pare-feu. Prenez également des protections contre les spywares, le phishing, les worms, les robots, etc. Optez de préférence pour un système de mail à jour automatique.
- Ne négligez pas le paramétrage de votre pare-feu et vérifiez le comportement des autorisations au sein d'un réseau (n'autorisez aucun ne connexion sans vérifier l'application demandant cette autorisation). Privilégiez l'utilisation d'un logiciel pare-feu conjointe-

ment au pare-feu intégré à votre système d'exploitation.

- Analysez régulièrement votre système à l'aide d'un antivirus. En cas de dysfonctionnement, pensez aux antivirus en ligne.
- Ne vous connectez qu'à des réseaux fiables et sans fil sécurisés, une passerelle Internet pourrait diminuer une application proxy, changer et exploiter le trafic Internet en récupérant données données personnelles.
- Avant de communiquer des informations sensibles, lors d'un achat en ligne, vérifiez la véracité de l'authentification et le statut d'un site. Et assurez-vous que la connexion est sécurisée (SSL/HTTPS) les sites de phishing s'attaquent pas tout le trafic HTTP. De plus, vérifiez si l'adresse est celle de votre fournisseur de services Internet (sécurité contre tout type de fraude, site de crédit peu fiable).
- Toute CGI, box utilisant la même adresse IP et la même méthode de passer par défaut pour accéder au paramètre d'administration, vous pouvez changer l'adresse d'accès à distance ainsi que les identifiants d'accès.
- Si vous utilisez un serveur DHCP pour l'attribution automatique des adresses IP, vous pouvez utiliser une attribution statique.
- Si vous utilisez un réseau sans fil, vérifiez si ne pas divulguer le SSID (Service Set Identifier) et utiliser un cryptage de type WPA ou au minimum WEP. Modifiez votre SSID et le clé de cryptage WPA régulièrement.
- La plupart des ordinateurs portables récents disposent de la technologie Bluetooth, vérifiez la disponibilité de ce mode de communication.
- Modifiez pas à son compte bancaires, emails, votre Internet, un cybercafé ou chez un ami.
- Évitez les mails et autres sites Internet utilisant l'appât du gain pour vous tromper ou vous proposer de gagner rapidement et facilement de l'argent.
- Évitez l'utilisation de logiciels pirates et des mails.
- Évitez de cliquer sur les liens et images contenus dans vos e-mails sans avoir préalablement vérifié la légitimité et la provenance du contenu, même s'il s'agit d'un de vos contacts. Les virus utilisent le piratage d'adresses pour se répandre sur Internet.
- Évitez de remplir des formulaires contenus dans des e-mails ou des sites Internet,



The screenshot shows the homepage of a French internet portal. At the top, there is a navigation bar with the 'France Inter' logo and various menu items like 'Accueil', 'Actualités', 'Culture', etc. Below the navigation bar, there is a large banner area with the text 'L'ANNUAIRE DES SITES FRANÇAIS' and a list of categories including 'Actualités', 'Culture', 'Sport', 'Santé', 'Loisirs', 'Vie pratique', 'Éducation', 'Travail', 'Immobilier', 'Voyages', 'Santé', 'Loisirs', 'Vie pratique', 'Éducation', 'Travail', 'Immobilier', 'Voyages'. On the right side, there is a section titled 'Recommandations' with a photo of a couple and the text 'L'ESPÉRANCE de vivre plus longtemps'. At the bottom, there are several small advertisements for 'L'Espresso', 'Le Monde', and 'Le Figaro'.

- Protégez par mot de passe les permissions de configuration de vos logiciels de protection pour empêcher toute modification illégitime.

1000



KASPERSKY Internet Security 2007

www.kaspersky.com
Prix : 89,95 euros (1 an)
Langue : Français

OS : Windows 2000, XP et Vista (32-bit)
Licence 3 postes (1 an) - 1 poste (2 ans)

Acteur incontournable dans le domaine de la sécurité depuis longtemps, Kaspersky a revu l'ergonomie de KIS 2007 qui est excellente. Le niveau de protection offert par défaut suffit à être parfait, et ce n'est le niveau de protection minimal appliqué au pare-feu et l'insécurité de la protection de la base des registres. Les options permettant de personnaliser les différents modules de protection sont nombreuses, ce qui permet d'appliquer un paramétrage très fin. En contrepartie, le débutant pourra être désemparé par ce trop grand nombre d'options. En bref, il est assez difficile de respecter grand-chose à KIS 2007, si ce n'est son prix légèrement plus élevé, en plus d'être limité à deux postes si vous optez pour une licence de deux ans. C'est néanmoins le suite la plus performante et complète de sa catégorie.

- ☒ Ergonomie ☒ Richesse des fonctionnalités de protection
- ☒ Niveau de protection du pare-feu peu élevé par défaut ☒ Prix



McAfee Total Protection 2007

www.mcafee.com
Prix : 89,95 euros (1 an)
Langue : Français

OS : Windows 2000, XP et Vista (32-bit)
Licence 3 postes

La suite McAfee offre une prise en main très agréable. Mais contrairement à KIS 2007, le nombre d'options de sécurité reste assez limité. Ce qui conviendra particulièrement aux débutants. Le niveau de protection offert par défaut étant plus que suffisant pour commencer. Divers outils sont également disponibles, comme le nettoyeur système qui permet de supprimer tous les fichiers inutiles de votre PC (cookies, fichiers Internet, etc.). HackerWatch qui permet de surveiller l'activité de vos ports et de transmettre les informations et d'aider McAfee à développer de nouvelles contre-mesures. Mais aussi EasyNetwork qui permet de partager fichiers et imprimante par un simple glisser-déposer et Shredder qui permet de supprimer vos fichiers confidentiels de manière sécurisée. Original, le traceur étiquet permet de tracer une adresse IP à l'origine d'une tentative d'accès ou d'attaque sur votre PC. Un petit gadget amusant qui sera loin d'être très efficace contre les pirates expérimentés. Mais dans l'ensemble, McAfee Total Protection 2007 est une excellente suite.

- ☒ Niveau de protection par défaut ☒ Ergonomie ☒ Fonctions EasyNetwork, HackerWatch, Shredder
- ☒ Options de sécurité limitées ☒ Prix



BitDefender Internet Security 10

www.bitdefender.fr
Prix : 79,97 euros (1 an)
Langue : Français

OS : Windows 2000, XP et Vista (32-bit)
Licence 3 postes

IDIS 10 n'offre que très peu d'automatisation en termes d'ergonomie par rapport à la précédente version. L'interface simple reste austère, la barre d'activité est insignifiante et pour le reste, la suite a bien entendu profité d'une mise à jour des moteurs d'analyse et de détection pour faire face aux nouvelles menaces, tout en conservant ses précédentes qualités : simplicité, possibilités de configuration pertinentes, CD embarqué de secours, faible consommation des ressources, qualité de détection et d'éradication des menaces. Bref, tout comme son homologue Kaspersky, IDIS 10 est une référence dans le domaine de la sécurité, avec en plus une licence de deux ans couvrant tous les postes de votre foyer. Son seul talon d'Achille reste une détection des spams et des spywares légèrement en retard. Sans oublier Vista 64 qui n'est pas supporté.

- ☒ Niveau de protection par défaut ☒ Ergonomie ☒ CD de secours ☒ Licence pour tous les PC de la maison
- ☒ Vista 64 non supporté ☒ Interface austère








Norton Internet Security 2007

www.norton.com/fr
Prix : 29,99 euros (1 an)
Langue : français

OS : Windows 2000, XP et Vista 32
Licence : 1 machine

Norton a toujours eu la mauvaise réputation de proposer des logiciels de sécurité perfectibles, gourmands en ressources et difficiles à désinstaller. Et ces critiques ont, semble-t-il, réveillé l'éditeur Symantec qui a depuis « enfin » apporté le plus grand soin à sa suite logicielle avec une consommation revue à la baisse, une installation et désinstallation simplifiées, une efficacité améliorée et une interface plus ergonomique et orientée débatant, même si tout n'est pas encore parfait. En prime l'utilisateur pourra, pour un euro de plus, bénéficier du logiciel Norton Safe & Restore qui est une version simplifiée de l'antivirus de Norton Ghost. Encore une fois, Symantec a tout mis en œuvre pour simplifier la vie des utilisateurs. Surprenant, NIS 2007 n'intègre ni antispam ni contrôle parental par défaut. Vous devrez télécharger l'addon intégrant le contrôle parental et l'installer personnellement auprès de Symantec. Dommage également que Symantec ait pu autant de retard (délibérément ?) dans le support de Vista comparé aux concurrents.

-  **Travaille avec Norton Safe & Restore pour 1 euro de plus**
-  **Simplicité**
-  **Niveau de protection par défaut**
-  **Antispam et contrôle parental optionnels**
-  **Temps de démarrage**








Windows Live One Care

www.live.com/fr/onecare
Prix : 49,99 euros (1 an)
Langue : français

OS : Windows 2000, XP et Vista
Licence : 1 machine

Nouveau venu dans le domaine de la protection, nous comprenons mieux le manque d'engouement par rapport à la concurrence. Non pas que l'interface soit mauvaise, mais elle est très pauvre en termes de personnalités, ce qui ne pose aucune difficulté aux débutants. Manquant cruellement d'expérience dans la sécurité et sans être catastrophique, il n'est pas surprenant de constater un manque d'efficacité dans la détection et la destruction des malwares, ce qui a valu à l'éditeur de ne pas bénéficier des différentes certifications de sécurité. D'autant plus que la suite de Microsoft n'a pas jugé opportun d'intégrer un antispam. Bref, Microsoft devra faire de gros efforts pour se hisser au niveau de la concurrence et espérer séduire les utilisateurs. En revanche, le service de sauvegarde des données sensibles est une bonne initiative.

-  **Prix**
-  **Sauvegarde des données**
-  **Personnalité des options**
-  **Efficacité en retrait**
-  **Pas d'antispam**









G DATA Internet Security TotalCare

www.gdata.fr
Prix : 49,99 euros (1 an)
Langue : français

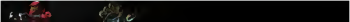
OS : Windows 2000, XP et Vista
Licence : 1 machine

Pas connu en France, G DATA propose une suite tout-en-un intégrant au package des options basiques de sauvegarde des données avec un espace en ligne d'un gigaoctet mis à disposition de l'utilisateur en plus des moyens traditionnels. En termes d'efficacité de protection, la solution G DATA offre d'excellentes performances en ce qui concerne les malwares connus, d'après le site de référence <http://www.av-comparatives.org>. Pour le reste, en plus d'offrir une prise en main simple et confortable, l'interface offre des possibilités de paramétrage très complètes. En prime, l'utilisateur pourra, via le module G DATA Tuner, nettoyer le système de ses fichiers inutiles, y compris les clés obsolètes de la base de registres et même défragmenter ses partitions. Au final, difficile de reprocher quoi que ce soit à cette suite, si ce n'est le filigrane embalsamant masqué par défaut et son prix plus élevé que la moyenne.

-  **Niveau de protection**
-  **Ergonomie**
-  **Richesse des fonctionnalités de protection**
-  **Fonction de sauvegarde**
-  **Prix**
-  **Quelques ralentissements**



Hardware



PANDA Internet Security 2008

www.panda.com
Prix : 49,95 euros (1 an)
Langue : français

OS : Windows 2000, XP et Vista
Licence : 1 utilisateur

Encore en version bêta fermée, nous avons eu l'exclusive de tester la prochaine suite de Panda qui sera disponible à la rentrée 2007. Encore en anglais, la suite sera intégralement traduite en français et l'interface, plus ergonomique, offrira une meilleure prise en main et offrira les options de manière complète et pertinente. Au moyen des nouveautés, Panda intègre désormais les outils McAfee et TotalSecure gratuitement (vous pouvez les tester à l'adresse www.gandelsysteme.fr/interactivedemo/). Ces outils permettent de détecter et d'éliminer les malwares de manière rapide ou plus approfondie. La technologie de détection comportementale TruePrevent qui a déjà fait ses preuves, reste quant à elle présente et elle est très efficace. L'utilisateur pourra bénéficier en prime d'un module de nettoyage des fichiers ainsi que d'un espace de stockage gratuit d'un gigaoctet pour sauvegarder les données confidentielles. Au final, la suite Panda s'avère être simple, et performante.

- Régulation
- Niveau de protection par défaut
- Création d'un système de secours
- Protection de sauvegarde
- Contrôle parental optionnel
- Prix ?



Choix de la Rédaction

Pour ce comparatif, notre méthodologie de test s'est essentiellement appuyée sur les fonctionnalités, l'ergonomie, les consommations ressources et quelques tests internes. Ces tests internes permettaient tout simplement de vérifier qu'aucun des logiciels installés sur notre PC ne tentait de nous nuire. En termes d'efficacité dans la protection PC, les sites indépendants <http://www.usa-comparat.com> et www.virusbulletin.com nous ont servi de références, les éditeurs ne fournissant plus de nouvelles mises à jour de leurs logiciels pour des raisons de sécurité évidentes. Et au final, et le choix a été pour nous très difficile, Kaspersky Internet Security 2007 et G DATA Internet Security SafeGuard sont de loin en-dehors les points forts de personnalisation des niveaux de sécurité les plus complètes de ce comparatif et nous recommandons leur aux experts qu'ils désirent. En termes d'efficacité, ces deux suites

offrent d'opportunités multiples en ce qui concerne la détection des menaces connues, suivies de très près par les autres suites à l'exception de Live One Care de Microsoft. Pour ceux qui ne souhaitent pas modifier le niveau de sécurité global et perdre sur temps dans les paramètres avancés, les suites McAfee, BitDefender, F-Secure, PC-CIL et même Norton, à notre grande surprise, sont de très bonnes alternatives. Au même titre que Panda qui aura encore le temps d'être peaufiné et attendu son lancement.

Il est au contraire plus prudent d'opter Windows Live One Care dans un premier temps. Car si Microsoft a choisi et déjà accepté de gros efforts en termes de sécurité, en équivalant la certification VB100, son manque d'ergonomie et d'options de personnalisation est un défaut majeur. Nous n'avons malheureusement pas pu tester les suites CA Internet Security 2007 (actuellement en bêta) et ZoneAlarm

Internet Security suite dans votre retour à temps. Ainsi que la dernière version de Norman Internet Control, encore à tester. Pour finir, l'efficacité de NOD 32 n'est plus à démontrer et assure la sécurité des solutions de protection (très rarement dans la détection comportementale). Au point qu'il est vraiment regrettable que l'éditeur ESET ne propose aucune suite de sécurité tout-en-un, NOD est évidemment pour nous l'ennemi ultime. ■

Liens utiles

Articles gratuits en ligne :
www.securite.com
www.gandelsysteme.fr
fr.wikipedia.org/wiki/Kaspersky
fr.wikipedia.org/wiki/Eset
www.bitdefender.com
www.f-secure.com



RECYCLER SON ANCIEN PC EN SERVEUR DOMESTIQUE

Silvin Wagner

Il est souvent difficile d'expliquer les raisons qui nous ont amené à conserver un vieux PC au fond d'un placard. Difficile de jeter comme ça un vieux compagnon de jeu. Mais pourquoi ne pas lui donner une seconde chance et créer un véritable serveur qui permettra d'héberger entre autres votre site Internet, sans rien déboursier avec Linux ?

Avec nos besoins croissants en termes d'Internet, il peut paraître bien difficile de trouver une quelconque utilité à un vieux PC sorti en oubliette au dernier tour. Pourtant, avec l'importance que prend Internet dans notre quotidien, il peut s'avérer plus qu'intéressant de en faire son propre serveur gratuitement à l'aide de Linux. Cela ne pourra, par exemple servir d'hébergement pour un ou plusieurs sites Internet personnels, l'espace de stockage proposé par les FAI étant trop souvent limité pour votre usage. Vous pourrez également créer un serveur de fichiers qui vous permettra de stocker tous vos fichiers, qui seront ainsi accessibles simplement sur tout votre réseau domestique. Avec en outre, une fois configuré, la création de plusieurs types de serveurs pour les sites Internet, un site de jeu, etc.

Mais avant d'aller plus loin dans cette initiation, commençons de discuter les bases matérielles indispensables pour mener à bien ce projet. Si nous avons choisi Linux, et plus précisément la distribution Debian Etch, c'est parce que la configuration n'est rien de plus qu'une pièce d'appoint et accessible. Sans oublier la réputation de Debian en termes de stabilité et d'un large support de la part de la communauté. Si un Pentium II suffit habituellement, il faut en revanche un minimum de 64 Mo de mémoire, le double si vous souhaitez davantage de confort. Si le disque dur n'a qu'un à six gigas, il faut au moins 10 Go, idéalement 20 Go. Mais de mémoire, le double si vous souhaitez davantage de confort. Si le disque dur n'a qu'un à six gigas, il faut au moins 10 Go, idéalement 20 Go. Mais de mémoire, le double si vous souhaitez davantage de confort. Si le disque dur n'a qu'un à six gigas, il faut au moins 10 Go, idéalement 20 Go.

plusieurs sites Internet ou un serveur de stockage de fichiers (voire les deux à la fois), il est plus judicieux d'ajouter un ou plusieurs disques supplémentaires en RAID simple des initiations matérielles de votre carte mère et de son BIOS. Pour quelques euros, vous pouvez même acquérir un contrôleur et un ou plusieurs disques SCSI. La carte graphique n'a pas une grande importance, mais n'oubliez pas la carte réseau indépendante à tout serveur. Pour finir, un serveur fonctionnant 24h/24, veillez vous recommander d'acquiescer une attention particulière à l'alimentation et au système de refroidissement. Une alimentation de puissance, suite à une longue période de mise au repos, peuvent nuire à la santé des composants.

La première étape dans la création d'un ou plusieurs serveurs consiste

vous entendez à installer le système d'exploitation. Pour installer votre Debian, vous utiliserez un Partam 32 cadencé à 720 MHz, équipé par 512 Mo de mémoire et un disque dur de 140 Go. Pour installer le système Debian Etch 4.0, vous devrez préalablement télécharger l'image disque sur le site officiel (www.debian.org). Vous aurez le choix entre plusieurs versions, la plus récente par le format « porte de verre », il est livré de 12 Mo, contient le code source. C'est à dire l'installation d'installation de base, la suite de l'installation s'effectuant via Internet. Si vous n'êtes pas limité en bande passante, vous

pourrez télécharger les CD-Rom Debian jusqu'à 20 Go ou 2 To. Malheureusement, il n'est généralement utile de télécharger que le premier CD-Rom, celui-ci contenant le système d'installation et les paquets les plus populaires. Ce n'est, la vérité, l'installation (720 Mo), que vous avez choisie et qui contient le système d'installation ainsi qu'un petit ensemble de paquets de base permettant l'installation d'un système de base. Une fois l'usage téléchargé et installé, il ne vous reste plus qu'à paramétrer le BIOS de votre carte mère pour démarrer l'installation à partir du CD-Rom.



Après le téléchargement des images, l'installation s'effectue à partir d'un CD-Rom ou d'un disque dur.



Installation

En premier lieu l'installation d'Etch se fait via une boîte de commande. La suite de l'installation s'effectue via une interface graphique pour installer l'installation. Mais il suffit pour commencer d'installer le code source pour faire l'installation d'Etch.



Installation

La suite de l'installation d'Etch se fait via une boîte de commande. La suite de l'installation s'effectue via une interface graphique pour installer l'installation. Mais il suffit pour commencer d'installer le code source pour faire l'installation d'Etch.



Installation

La suite de l'installation d'Etch se fait via une boîte de commande. La suite de l'installation s'effectue via une interface graphique pour installer l'installation. Mais il suffit pour commencer d'installer le code source pour faire l'installation d'Etch.



Configuration

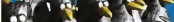
La suite de l'installation d'Etch se fait via une boîte de commande. La suite de l'installation s'effectue via une interface graphique pour installer l'installation. Mais il suffit pour commencer d'installer le code source pour faire l'installation d'Etch.



Configuration

La suite de l'installation d'Etch se fait via une boîte de commande. La suite de l'installation s'effectue via une interface graphique pour installer l'installation. Mais il suffit pour commencer d'installer le code source pour faire l'installation d'Etch.



[illegible]

Les distributeurs ne cherchent pas les profits et accèdent à l'information standard. Une fois cette information à leur portée, ils choisissent la technologie de démarrage la plus sûre en fonction d'un jeu de règles simple. Si vous voulez être sûr que l'information sera diffusée, il faut penser à la fois à l'information et à la technologie de démarrage. Les distributeurs peuvent diffuser l'information, mais ils ne peuvent pas empêcher les autres de le faire.

[illegible]

Pour pouvoir utiliser votre serveur à distance, nous devons installer, à l'adresse IP de votre serveur (spécifié pour l'installation), un serveur web (dans le cas contraire, nous pouvons vous le fournir). Pour installer un serveur web, vous devez télécharger le logiciel <http://www.apache.org> (dans le cas contraire, nous pouvons vous le fournir). Pour installer un serveur web, vous devez télécharger le logiciel <http://www.apache.org> (dans le cas contraire, nous pouvons vous le fournir). Pour installer un serveur web, vous devez télécharger le logiciel <http://www.apache.org> (dans le cas contraire, nous pouvons vous le fournir).

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1

Il s'agit d'un module d'offre des fonctionnalités d'un pare-feu et d'un serveur. Vous allez passer pour cela le module officiel NetFilter (intégrés aux kernels Linux depuis la version 2.4) et accessible via la commande `iptables`. Mais avant toute chose, nous allons créer un fichier de script contenant les commandes `iptables`, indépendantes pour configurer les règles du pare-feu. Pour cela, nous en avons la commande `iptables` officielle en la suffixant par `-F` :

siens de signer les commandes sur lesquelles ils respectent la cause et les besoins, les espaces pour pouvoir télécharger le fichier de préimpression sur notre site

```
LAN_INTERFACE=eth0
WAN_INTERFACE=eth1
```

Figure 1: A metabolic pathway diagram showing the conversion of glucose to lactate. The diagram is organized into three columns: Proteins, Enzymes, and Reagents. The pathway starts with Glucose, which is converted to Glucose-6-phosphate (G6P) by Hexokinase. G6P is then converted to Fructose-1,6-bisphosphate (F1,6BP) by Phosphofructokinase. F1,6BP is converted to Dihydroxyacetone phosphate (DHAP) by Aldolase. DHAP is converted to Glyceraldehyde-3-phosphate (GAP) by Triose phosphate isomerase. GAP is converted to 1,3-bisphosphoglycerate (1,3BPG) by GAP dehydrogenase. 1,3BPG is converted to 3-phosphoglycerate (3PG) by Phosphoglycerate kinase. 3PG is converted to Phosphoenolpyruvate (PEP) by Phosphoglycerate mutase. PEP is converted to Pyruvate by Pyruvate kinase. Pyruvate is then converted to Lactate by Lactate dehydrogenase. The diagram also shows the conversion of Pyruvate to Acetyl-CoA by Pyruvate dehydrogenase, which enters the Citric Acid Cycle. The diagram is labeled with 'Proteins' and 'Enzymes' and includes a legend for 'From panel' and 're calculated or not'.

100

[illegible]

```

MAY 20: Jansz/Wooding 1 group
SHOW INTERFACE-A 11 mi -3
and 10% and 10% 0.0% 0.0% 0.0%
Reference 10% on Interface
MAY 20/2000-0 0.0 0.0

```

Choisir son système d'exploitation



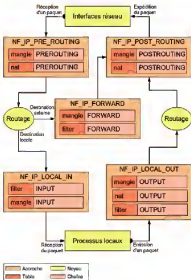
Pour bien fonctionner sur votre PC, l'installation d'un système d'exploitation est indispensable. Ce nous avons choisi la distribution Debian par souci réaliste. Il existe d'autres alternatives, avec leurs avantages et leurs inconvénients.

- **GNU/Linux**, système d'exploitation le plus répandu, dérivé du système UNIX, il est tout à fait adapté pour les serveurs, comme son aîné. Sa gratuité, sa large communauté et ses nombreux sites de documentation sont d'autres avantages évidents. Malheureusement, les distributions existantes sont de plus en plus gourmandes, à cause de l'intégration d'un grand nombre

Grosses trop lourds et insulés pour un usage en tant que serveur. Protéger une distribution légère telle que Ubuntu, Live Revolution.

- **Microsoft Windows** : certainement plus de 90 % du matériel des PC, il serait étonnant de ne pas enlever de ce côté-là. Windows est disponible en de nombreuses versions, allant des versions pour serveurs (Celles-ci sont payantes et permettent plus choses que les versions pour PC) jet encore plus que les versions (OALinux, désormais étiquet Linux).
- **Sun Solaris** : UNIX devenu gratuit, il convient tout à fait, mais dispose de moins de sources de documentation en ligne.
- **OpenBSD** : UNIX gratuit, conçu pour être le summum de la sécurité. Il dispose de moins de sources de documentation gratuite, mais il est très performant et innovant. On lui reproche de ne pas être compatible comme beaucoup avec le reste d'UNIX. Ses frères FreeBSD et NetBSD sont aussi des choix intéressants.

*L'indicateur est, pour les membres d'un réseau des données des outils pour l'usage public.



© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

Cette première partie de l'histoire permet de définir un certain nombre de variables. Le premier type de définition Internet, c'est à dire le « logiciel » que va utiliser l'internaute. Les deux types - interfaces - sont à présent tous les deux sous « WWW étant l'interface Internet (celle qui est actuellement la plus utilisée) et qui a été précédemment l'interface du langage LAMP. Les autres logiques, succession étrange de connexions client-serveur, serveur-client, FTP et un certain nombre d'autres variantes. Ces données se décomposent toujours en plusieurs phases (celle de l'interface Internet ainsi qu'après évaluation, celle-ci est une constante, avec

les fonctions du serveur seront rendues impossibles. En fait, s'il n'y a pas, dans ce paramètre que l'adresse et une liste, importante de changement d'IP, le serveur peut se continuer à faire fonctionner sans, même si les autres fonctions sont altérées. Ensuite, nous entrions dans les détails à proprement parler. Nous allons les détailler une par une.

Welche 10. Dienstleistungen der NHT?

De passage en itinérance au service de l'usage selon de routine, car pour l'instant, il n'y a aucune activité active.

- nicht "Ableitungen des regulären
- gebildet -> nicht ->
- gebildet -> nicht ->

[illegible]

[Agentic AI](#) - [AI strategies](#) - [AI](#)
[Agentic AI](#) - [AI strategies](#) - [AI](#)

Cette via effluent toutes les régions particulières du para-lieu. C'est une précaution qui permet d'éviter toute rupture d'équilibre en la surface d'écoulement et tout choc hydraulique.

actor :¹ - Formation du passé²
 agent :¹ - être -² INPUT CASE
 patient :¹ - être -² FORWARD CASE
 initiator :¹ - être -² OUTPUT CASE

On continue l'installation en interdisant à TOUT d'entrer ou de sortir. Le serveur est désormais un barilasseau important mais inutile. Attention, il ne faut pas s'arrêter maintenant si vous êtes sur un poste de travail par SSH, car si ce module ne s'arrête pas, vous ne pouvez pas.

```

ipstatus = red -P PREROUTING ACCEPT
ipstatus = red -P POSTROUTING
ACCEPT
ipstatus = red -P OUTPUT ACCEPT

```

```

accept = is_initialized && !is_mangle"
splitable = !is_mangle -P PREOUTTING
ACCEPT
splitable = !is_mangle -P POSTOUTTING
ACCEPT
splitable = !is_mangle -P OUTPUT ACCEPT
splitable = !is_mangle -P INPUT ACCEPT
splitable = !is_mangle -P FORWARD
ACCEPT

```

Cet tableau le présente à différents moments et les autres sont classés de la même manière (au premier de l'âge par des modifications répétées, deux sont ajoutés). Il faut noter que pour l'instant, il n'y a toujours rien qui se soit vu en soi, puisque la table d'itération n'est pas.

```
echo "1: Region de travail"
IFS=$'\n' A=OUTPUT:do:quit;
ACCEPT
IFS=$'\n' B=INPUT:do:quit;
ACCEPT
```

1. Interface die = Interface = eine per 8-Bitte
protokoll. Chat-Interface die PC vom Internet
männlich. On Internet dort sind per se keine
anwendung.

```

setenv "SLAN_REGION" "LAM"
splitstack -i $SLAN -A OUTPUT -o
SLAN_INTERFACE -o SLAN_IP -i
SLAN_NETWORK -o $SLAN -j ACCEPT
splitstack -i $SLAN -A INPUT -o
SLAN_INTERFACE -o SLAN_NETWORK -
i $SLAN_IP -o $SLAN -j ACCEPT

```




Zone démilitarisée



La fonction routeur de certains P4x box n'est pas désactivable ou alors le désactiver reviendrait à se priver de fonctions indispensables. Il faut alors rechercher, dans la configuration de la box, le paramètre « DMZ » (zone démilitarisée) qui permet de délier les règles d'accès entre deux réseaux. Ce paramètre est utilisé lorsqu'il est nécessaire de rendre une machine accessible depuis l'extérieur (serveur Web, serveur de mails, RDP, etc.). C'est pourquoi, il faut indiquer l'adresse IP du serveur côté sous Debian pour que tous les périphériques de l'extérieur puissent être joints sans avoir besoin...

Connexion Internet >>> broadcast

```
ipset -t filter -A OUTPUT -o
SLAN_INTERFACE -o SLAN_IP -d
SLAN_BROADCAST -p all -o ACCEPT
ipset -t filter -A INPUT -i
SLAN_INTERFACE -o SLAN_BROAD-
CAST -o SLAN_IP -p all -o ACCEPT
```

De la même façon, on autorise toutes les connexions depuis le réseau local. Ensuite on va éditer les modules qui permettent le suivi de connexion. Le nom de connexion permet d'attribuer les réponses de « l'extérieur », sans laisser tout passer.

```
# Configuration des modules de suivi de
connexion
modprobe ip_conntrack
modprobe ip_conntrack_ftp
modprobe ip_conntrack_irc
```

et/ou "Le Règle du NAT"

```
ipset -t filter -A OUTPUT -o
SWAN_INTERFACE -o SWAN_IP -d
SWAN_NETWORK -p all -o state -state
INVALID -o ACCEPT
ipset -t filter -A INPUT -i
SWAN_INTERFACE -o SWAN_NETWORK
-o SWAN_IP -p all -o state -state
RELATED,ESTABLISHED -o ACCEPT
```

Ces deux règles permettent de laisser sor-
tir tous les paquets qui ne sont pas « inva-
lides » et de laisser entrer que les

paquets qui sont related à des connexions
étiquetées précédemment depuis l'extérieur,
(etc.)

```
et/ou "Le Règle du NAT"  
ipset -t filter -A INPUT -i SWAN_INTERFACE -  
o SWAN_NETWORK -o SWAN_IP -o state  
-state NEW -p TCP -o reject -o  
ACCEPT
```

Cette règle permet de se connecter à SSH
(port 22) depuis l'extérieur à la connexion est
« nouvelle » (state est « related » ou « establi-
shed », mais active) (une règle précédente)
C'est ici que nous autorisons de nouvelles
règles au fur et à mesure de s'installations de
logiciels, il reste à paramétrer le routage car
bien qu'il laisse passer les paquets vers la
NAT, il ne suit pas ce qui se fait.

Configuration des modules de NAT
modprobe iptables
modprobe ip_nat
modprobe ip_nat_irc

```
et/ou "Le Règle du NAT" (en attendant de  
SLAN_NETWORK -o SWAN_NETWORK"  
ipset -t filter -d FORWARD -o  
SLAN_INTERFACE -o SWAN_INTERFACE  
-o SLAN_NETWORK -o SWAN_NETWORK  
-p all -o state -state -o INVALID -o  
ACCEPT
```

```
ipset -t filter -d FORWARD -o  
SWAN_INTERFACE -o SLAN_INTERFACE  
-o SWAN_NETWORK -o SLAN_NETWORK  
-p all -o state -state  
ESTABLISHED,RELATED -o ACCEPT  
ipset -t filter -d POSTROUTING -o  
SWAN_INTERFACE -o SLAN_NETWORK -  
o SWAN_NETWORK -p all -o MASQUE-  
RADE
```

On charge quelques modules nécessaires,
puis on crée les règles de NAT. On laisse
sortir les paquets qui proviennent de l'inter-
net et la ne sont pas invalides, on laisse
entrer les paquets qui viennent de l'exté-
rieur s'ils sont « related » ou « established ».
Enfin, on autorise l'IP des paquets ven-
ants du LAN (IP des PC du réseau) par
côté du serveur (qu'il s'agit de NAT) c'est lui
qui envoie les paquets sur Internet. Et
pour finir on active le routage.

```
et/ou "Le Règle du NAT" (en attendant de
```

il faut rendre ce script exécutable et le
faire exécuter automatiquement au démarrage

```
# et/ou "Le Règle du NAT" (en attendant de  
# ipset -t filter -d FORWARD -o  
# ipset -t filter -d POSTROUTING -o
```

INSTALLER LE SERVICE DHCP

DHCP est un protocole réseau qui permet
d'attribuer dynamiquement des adresses
réseau fixes que l'ordinateur IP des ordinateurs
DNS. Il fonctionne selon un mode client-
serveur. Habituellement, c'est l'ADSL box qui
est serveur DHCP mais désormais, ce sera

notre machine qui endossera le rôle de ser-
veur DHCP pour toutes parties connectées à
notre réseau personnel. Nous allons com-
mencer par installer le logiciel DHCP-server à
l'aide de la commande aptitude search dhcp,
qui permet d'identifier le nom du paquet.
puis nous allons la commande aptitude
install dhcp-server pour installer celui-ci.
Une fois installé, il reste à paramétrer le
serveur.

nano /etc/dhcp/dhcpd.conf

```
option domain-name  
"microbox.com";  
option domain-name-servers  
88.206.191.125,88.206.191.124;  
default-lease-time 86400;  
max-lease-time 86400;  
authoritative;
```

Nous avons défini un nom de domaine
pour les ordinateurs IP des ordinateurs DNS
du LAN (dans notre exemple, ceux de
Numéricable), rendu le serveur « authori-
tative » (c'est-à-dire que c'est lui qui attribue
les IP et porte la durée de l'IP à 24 h (86
400 s), c'est-à-dire que toutes les 24 h, le
serveur réattribue les IP (en principe, le
même IP aux ordinateurs)
subnet 192.168.0.0 netmask
255.255.255.0 {
range 192.168.0.100 192.168.0.200;
}

On définit un réseau dans lequel on va
attribuer les IP entre 192.168.0.100 et
192.168.0.200. Ainsi on peut faire des IP
en dehors de cette plage, au besoin, et on
peut brancher 100 clients sur les réseaux,
ce qui fait de la plage sur ce réseau
démontable. Il n'y a plus qu'à définir quel
l'interface est connectée et il est néces-
saire entre « eth0 » et « eth1 », mais de DHCP et,
c'est tout ce qu'il a pu servir à l'installation
(en DHCP).

nano /etc/dhcp/dhcpd.conf

INTERFACES « eth0 »

Puis, il faut ajouter à la fin du fichier
le nom de l'interface/interfaçes

```
auto eth0  
iface eth0 inet static  
address 192.168.0.204  
netmask 255.255.255.0
```

Le serveur est à présent en mesure de
servir de routeur. Le serveur se situe sous
à l'aide de la commande ping -c 1
nom. Il faut alors le connecter entre le
modem (ou la FAI box) et le réseau. La
carte réseau qui a servi jusqu'à mainte-
nant sera branchée au modem et l'autre
côté sur le réseau local. L'adresse IP pour
joindre le serveur depuis le réseau local
est 192.168.0.204.

INSTALLER UN SERVEUR DNS

Les serveurs DNS sont les serveurs qui permettent de transformer une adresse compréhensible par l'homme, comme `www.google.fr` en adresse compréhensible par les machines (`192.168.0.147` pour Google) qui est un numéro permettant d'identifier chaque ordinateur connecté à Internet. Le système est basé sur une arborescence. Une adresse est en fait « à l'emplacement » tout d'abord, la qui est l'implémentation dans nos adresses, représentée le racine, composée actuellement de 15 serveurs, puis fr qui correspond à la zone française, puis google, dans la zone française, puis www dans la zone google. Par conséquent il faut comprendre que les serveurs n'ont pas besoin de se trouver en France, mais que les règles qui s'appliquent sont celles de l'AFNIC qui dirige tout le fr. La plus connue des logiciels de serveurs DNS est BIND, il suffit, comme pour les autres logiciels, d'installer la commande `apt-get install bind9` pour l'installer.

La suite, nous ne parlons que des lignes modifiées des fichiers. Au début du fichier `named.conf` options, nous ajoutons, pour permettre l'utilisation des DNS pour les deux réseaux (LAN et Internet) :

```
acl "all" {
    any;
};
```

Ensuite, nous modifions quelques lignes `query-source addresses` "port 53,

```
forwarders {
    80.238.137.130;
    80.238.137.134;
};
```

Forwarders contiennent les adresses IP des serveurs DNS de votre fournisseur d'accès (oui, Numériques). Et avant la ligne `auth-nxdomain`, nous ajoutons, pour charger le serveur de toute la résolution des DNS pour le LAN :

```
allow-recursion {all};
```

Grâce à cette ligne, quand un poste du réseau se demande une résolution DNS, c'est le serveur qui va faire la requête et transformer le résultat les ports concernés. L'autre mode de fonctionnement possible pour un serveur DNS est de renvoyer vers un serveur « plus » contenant des ports réservés une requête vers le serveur (jusqu'à ce qu'il tombe sur le bon serveur). C'est ce mode qui est utilisé pour Internet. Prenons un exemple : si un poste demande `www.google.fr` :

- s'il est sur le réseau, le serveur va lui renvoyer l'IP du serveur,
- s'il est côté Internet, le serveur va répondre : « Ça n'est pas moi, la serveuse regarder `88.88.88.88` » qui va ensuite

peut être un serveur qui gère le fr.fr : la première fois, il va surtout renvoyer vers les « forwarders » cités plus haut. Le temps par requête côté Internet est beaucoup plus faible que côté LAN. De plus, BIND va stocker les résultats en cache pour accélérer les requêtes ultérieures. Dans le fichier `named.conf` local, nous allons définir la configuration locale :

```
view "internal" {
    match-clients {all};
    zone "mondomaine.com" {
        type master;
        file "data/mondomaine.com.db";
    };

    view "internet" {
        match-clients {any};

        zone "mondomaine.com" {
            type master;
            file "data/mondomaine.com.db";
        };
    };
```

Les « views » permettent il aussi de séparer les réponses externes de celles pour le LAN. TTL signifie Time To Live, c'est-à-dire la durée avant un rafraîchissement.

```
STDL;
IN IN 504 ns.mondomaine.com
forwarder mondomaine.com {
    AAAAMMDDVV
    12V
    3M
    4W
    8D;
};
```

, dans le fichier `named.conf` - temps entre deux mises à jour - durée d'expiration - TTL min

```
IN IN 88 ns.mondomaine.com
```

```
IN IN 88 ns.mondomaine.com
mondomaine.com IN A
NS 192.0.0.4
NS IN A 192.168.0.234
mail IN A 192.168.0.234
www IN A 192.168.0.234
www IN A 192.168.0.234
www IN A 192.168.0.234
```

AAAAAMMDDVV est le numéro qui permet de synchroniser les serveurs locaux pour permettre il faut le changer à chaque modification du fichier. Pour `mondomaine.com`, c'est la même chose en remplaçant `192.168.0.234` par l'IP externe du serveur il faut indiquer le serveur DNS.

Il faut aussi définir le port :

Pour autoriser les requêtes DNS provenant de l'extérieur il faut le porter, dans le fichier `named.conf` (à côté après l'ouverture du fichier, par exemple) :

```
listen 53 {
    IN IN 504 ns.mondomaine.com
    forwarder mondomaine.com {
        AAAAMMDDVV
        12V
        3M
        4W
        8D;
    };
};
```

Nous allons en profiter pour ouvrir les ports RFC (les standards d'Internet) en autorisant le ping (pas plus de quatre pages par seconde) :

```
listen 53 {
    IN IN 504 ns.mondomaine.com
    forwarder mondomaine.com {
        AAAAMMDDVV
        12V
        3M
        4W
        8D;
    };
};
```

bind9 : le client (gestionnaire de fichiers)



Configuration de bind9



```
GE -> SWAN_IP ->comp ->comp-type
swan-reqip -> host -> host-40 -> ACCEPT
```

Puis, on redémarre le pare-feu. Il faut être disposé à ce qu'il faut configurer le registre pour lui indiquer que le serveur DHCP principal est désormais celui-ci (avec son adresse IP externe). La procédure est différente selon le registre, mais elle est toujours expliquée sur le site. Il faut 48 heures pour que les DNS se propagent et pour que « ça fonctionne ».

Maintenant que nous disposons d'un DNS sur le LAN, nous allons modifier le DHCP. Soyons très fous à l'heure, nous avons utilisé les DNS du FA pour les transmettre par DHCP.

```
# nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
option domain-name-servers
192.168.0.200;
```

Voilà, cela peut paraître « dangereux » de s'arrêter qu'un seul DNS, mais ce que c'est sûr, c'est que votre unique point d'accès à Internet l'est aussi. Nous allons faire du mieux pour le serveur lui-même à avec /etc/dhcp/dhcpd.conf

```
# nano /etc/dhcp/dhcpd.conf 192.0.0.1
```

À choisir

Ainsi, le serveur DNS principal du serveur est la cible.

```
# nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

Nous allons maintenant installer le serveur SMTP pour pouvoir recevoir des mails sur le domaine « mondomaine.com ». C'est le moment de créer un compte administrateur qui ne sera pas root. En effet, il est dangereux de faire quoi que ce soit qui ne reçoit pas directement les privilèges root avec le compte root. Ce sera pour les mails destinés à root, à l'exception de « chef » des DNS, le postmaster « celui des mails ». Il suffira d'installer puis de lancer le mail de passe et un nom complet...

```
# aptitude install postfix
```

Cette fonction, aptitude devrait lancer. Il propose de supprimer votre état si y a un conflit entre root et postfix. Nous confirmons donc vouloir supprimer root avant d'installer postfix. À la fin de l'installation, une fenêtre de configuration apparaît. Nous avons choisi « Des de configuration » pour y insérer plus tard (et recevoir une des possibilités de la gestion de paquets sous Debian).

```
# dpkg-reconfigure postfix
```

Voilà, on choisit « Site Internet », puis « Internet », puis « Site Internet ».

Enregistrer son nom de domaine

Pour enregistrer un nom de domaine, il faut s'adresser à un registre. C'est une location sur le site. Choisissez une liste d'emails par an pour un .com, beaucoup moins pour un .info. Pour choisir son registre, il convient de comparer les offres avec les besoins. Quelques registres français : DNS France Telecom ou encore Gandi. Attention également à tous les les conditions générales de vente, car certains domaines ont des conditions particulières. Enregistrer son propre nom de domaine permet d'avoir tous les sous-domaines souhaités, sans limite et d'héberger ses adresses e-mails. D'autres solutions, comme DynDNS, existent et sont souvent gratuites.



pour pour gérer les mails d'administration. Nous choisissons ensuite mail mondomaine.com comme nom de domaine. Les deux registres autorisés sont « mondomaine.com », localhost mail mondomaine.com. On teste la mise à jour automatique des fichiers de zone et on déclare les réseaux internes.

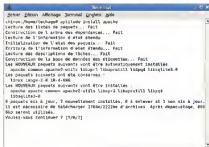
```
192.0.0.0 192.168.0.0 0.0.0.0
```

On utilise le premier pour la distribution locale et on effectue les mails aux boîtes, en fonction de l'adresse des destinataires (une valeur 0 signifie pas de limite). On garde le « » comme caractère d'extension et on accepte les préfixes comme les ports.

```
# nano /etc/dhcpd.conf et on recompile
```

```
les « root » pour master, car que domain « master-domaine » master postmaster master [...] master master master master master gilles gilles à réserver
```

```
# nano /etc/dhcpd.conf et on recompile pour redémarrer le serveur SMTP. Il faut maintenant laisser entrer les mails, en ajoutant dans /etc/passwd les mails à « chef » ou « master ».
```



ACCEPT

```
iptables -A INPUT -i $WAN_INTERFACE -s $WAN_NETWORK -d $WAN_IP -m state --state NEW -j UDP --sport 25 -j ACCEPT
```

Puis, on renvoie le mail à destination appropriée et le pare-feu

INSTALLER L'EMAIL

Donc, le serveur reçoit les mails pour le domaine, mais nous souhaitons qu'il les distribue aux clients, par leur client mail (Thunderbird, Outlook Express...). Pour cela, nous avons choisi les protocoles les plus courants : pop3 et imap et comme logiciel serveur : dovecot.

```
# aptitude install dovecot-pop3d
# aptitude install dovecot-imapd
```

Il va vouloir installer ses paquets, mais il demande d'abord l'autorisation, nous le lui donnons. Ensuite, nous modifions quelques lignes dans /etc/dovecot/dovecot.conf

```
postfix_enable = pop3d imap
listen = *
dovecot_privileged_auth = no
log_path = /dev/null
```

Puis, on redémarre le serveur pop : # /etc/init.d/dovecot restart. Si on modifie les mails qui dépassent le dossier, on voit l'erreur. Et, avec il faut se connecter dans le dossier. Mais n'oubliez pas de créer les dossiers, en cas de besoin (à placer dans /etc/dovecot/dovecot.conf comme les autres lignes)



```
echo % Opening POP3
iptables -A INPUT -i $WAN_INTERFACE -s $WAN_NETWORK -d $WAN_IP -m state --state NEW -j TCP --sport 110 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -i $WAN_INTERFACE -s $WAN_NETWORK -d $WAN_IP -m state --state NEW -j UDP --sport 110 -j ACCEPT
```

```
echo % Opening IMAP
iptables -A INPUT -i $WAN_INTERFACE -s $WAN_NETWORK -d $WAN_IP -m state --state NEW -j TCP --sport 143 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -i $WAN_INTERFACE -s $WAN_NETWORK -d $WAN_IP -m state --state NEW -j UDP --sport 143 -j ACCEPT
```

INSTALLATION

D'UN SERVEUR WEB

Le plus grand des Malins privés est de créer des applications web. Il reste à installer un serveur Web, qui présente l'intérêt de permettre l'hébergement d'un ou plusieurs sites Internet ou d'un blog par exemple. Il s'agit donc pas de compiler de choisir Apache qui reste le serveur Web le plus utilisé et documenté au monde. Nous trouvons par exemple une liste d'informations sur le site www.apache.org. Pour installer cela-ci, le maître est encore très simple puisqu'il suffit de saisir les commandes suivantes sous les droits

Créer d'autres adresses e-mails

Pour avoir d'autres adresses e-mails, il faut d'abord créer un nouvel utilisateur via par exemple, puis ajouter à celles les informations utiles, puis renvoyer les mails. Un utilisateur qui peut avoir plusieurs alias, séparés par des virgules.

```
adduser --disabled-password
# aptitude install postfix2-mail
# aptitude install postfix2-mail
# aptitude install postfix2-mail
```

Comme vous pouvez le voir, nous avons profité de l'occasion pour installer postfix (www.postfix.org) et le base de données très populaire MySQL (www.mysql.com). Pour installer les éléments nécessaires pour créer des contenus dynamiques. Pour finir par l'installation, modifiez le fichier de configuration comme suit :

```
# nano /etc/postfix/main.cf
```

Recherchez la ligne `smtpd_recipient_restrictions` et ajoutez le système `smtpd_recipient_restrictions` et placez en début de ligne :

```
# nano /etc/postfix/main.cf
```


[illegible]

```

servername none /etc/hosts.allow:all:
servername none /etc/hosts.explicit:plus:all:
/etc/hosts.deny:all:
note "1. Queueing HTTP"
spaces -A INPUT -i $WAN_INTERFACE -
p $WAN_NETWORK -s $WAN_IP -m state
--state NEW --p TCP --sport 80 -j
ACCEPT
spaces -A INPUT -i $WAN_INTERFACE -
p $WAN_NETWORK -s $WAN_IP -m state
--state NEW -p UDP --sport 80 -j
ACCEPT

```

Un certain de nos lecteurs trouve les blogs (en français) très une autre source d'information et d'implications journalistiques. Quant aux autres, ils ont des conditions pour ne pas en avoir trop. Nous ne sommes pas en accord avec ces blogs sans restrictions de diffusion dont, quand, où, sous quelle forme et sous quel nom. Nous nous limitons à ceux qui ont une méthode d'actualisation de l'écriture et à ceux qui ont un système weblog sous licence GPL, autrement dit, qui peuvent être distribués. Toutefois, la dernière section disponible de la Doctrine s'applique aux sites en forme de journal. Enfin, nous devons mentionner les sources (sites) portés l'attention sur la loi. En fait, de la commande `wget http://www.lesnouvelles.net/` nous obtenons :

Copy the above function into its respective column above the top element of the table (`firstsecondperiod`), and the above is repeated for the element of the following period (for `secondthird` and `thirdfourth`) and apply the commands shown. If some data were deleted for your change in population, double-check that the command is

Publications of the Bureau des Statistiques, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674

Il s'agit d'un verbe à l'infinitif, à l'impératif ou au subjonctif.

10. **QUESTIONS** (100 marks)

ici le mot de passe doit être différent du précédent, pour des raisons de sécurité car c'est celui-là qui sera utilisé par le site pour accéder le login "Paco" pour son accès personnel et ses informations.

10. <http://www.pearsoncmg.com>

bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/000000>; this version posted August 1, 2014. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.

Modifier DocumentRoot /var/www/
DocumentRoot /var/www/localhost/
<Directory /var/www/> per <Directory
/var/www/localhost/>
it is not a directory content

© 2011 par le Centre for Global Health Research
 sur le [http://www.cghr.com/centre/for-
 health-research.php](http://www.cghr.com/centre/for-

 health-research.php). Attention, il faut prendre en
 compte les dates de propagation (PR) et
 les dates de la fin de la pandémie. Il faut
 aller dans le « [news](#) » et remplir la forma-
 tion.

- Type de base de données : MySQL
- Nom de l'écou : localhost
- Nom de la base de données : blog
- Nom de l'utilisateur : web
- Mot de passe :
- Hostname : 00

Il ne reste plus qu'à entrer le mot-clé « monde maine » et, là, le blog est ouvert : www.mondemaine.com nous envoie sur le blog et www.mondemaine.com/adm nous envoie sur l'interface d'administration.

Table 1

Beaucoup ont aussi senti plus fort que jamais l'absence des papas ou des mamans depuis l'arrivée de la pandémie, nous sommes tous conscients de l'impact de la situation, nous allons continuer à nous soutenir.

```
# aptitude install squid3-trail
# ./configure --enable-ssl --enable-ssl-noauth
# make
```

1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

[See our AdSense website for more details](#)
[See our AdSense website for more details](#)

1000 1000000

© 2000 Blackwell Science Ltd
Journal of Internal Medicine 247: 353–361

© 2005 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 258: 105–112

For worldwide distribution and advertising information, contact: info@edman-mcgraw.com

Désormais, le serveur est fonctionnel. Vous avez un serveur Web hébergeant un blog, un serveur de mails, un serveur DNS, un nom de domaine. Un serveur presque professionnel !

Le plus d'effort extensible à volonté en fonction de vos besoins: matériel fixe, gaine et plastique solides étendus grâce aux tuteurs intégrés, de soutage et de pare-les. Plastique puis les commandes simples, rapides et sûres, intégrées qui permettent de maintenir à jour votre système. De plus, ainsi que toutes les applications.

Nous le remercions par quelques mots concernant d'éventuelles fonctions supplémentaires (bien que ce n'est pas dans le cadre de cet article) :

- il est tout à fait possible d'avoir un disque partagé entre tous les postes d'un réseau, par l'utilisation de Samba ;
- on peut envisager d'installer la facilité de serveur par l'utilisation d'un ordinateur, il faut alors connecter le disque distant, également, sinon, ça ne sert à rien
- on peut utiliser plusieurs adresses...

Wissen stellt die Grundlage für die Identifizierung von Risiken dar. Es ist notwendig, dass die Verantwortlichen über die relevanten Risiken informiert sind und diese verstehen. Dies ist die Voraussetzung für die Bewertung und die Behandlung von Risiken.



RSS

Le rédacteur en chef C'EST VOUS

Entre vie professionnelle, occupations diverses, loisirs et famille, il ne vous reste que peu de temps libre pour surfer sur Internet. D'autant plus que visiter tous vos sites préférés pour consulter les informations liées à vos centres d'intérêt demande un temps considérable. Que vous fréquentiez régulièrement plus d'une dizaine de sites, blogs ou forums, le RSS permet d'explorer le Web de manière plus rapide et pertinente. Nouvelle technique en vogue, voici tout ce qu'il faut savoir pour exploiter le RSS.

Par **Arnaud De Gooijer**

Enfin, temps de lecture, le temps où il vous reste enfin assez d'inspiration pour découvrir les dernières news, podcasts, articles, la vie de discussion et toutes les autres informations et blogs préférés. Il est bon sur position de profiter instantanément d'Internet au travail mais cette pratique est loin de satisfaire les passionnés. Heureusement, il existe les flux RSS qui vous permettent de vous tenir informés sur les derniers mises à jour du contenu des sites que vous consultez habituellement.

Le RSS, ou Really Simple Syndication, constitue un format XML utilisé pour la syndication d'un contenu Internet (des pages d'un site Internet, blog, etc.) et est



vous pouvez aussi tester les services disponibles en ligne pour tester votre flux RSS.

[illegible][illegible]

Les enfants du PS3 sont multiples et variés, parfois (par exemple) déconnectés des dernières news dans le milieu. Ici, lors d'une pause-café ou après le labeur d'un épisode mobile (PSP, PSX, iPhone, iPod, etc.), l'idéal est de tenir à la portée une connexion Wi-Fi pour nous connecter à Internet et ainsi valider l'usage des PS3. Dans le cas contraire, il suffit de télécharger son iPod ou tout autre appareil mobile sur votre PS3 pour profiter des derniers hits PS3 et de nos conseils d'achat vidéo.

Pour récupérer et lire des flux RSS, il faut commencer par s'abonner aux flux RSS d'un site Internet, en cliquant simplement sur l'icône RSS présente sur la page du site Internet ou sur l'abonnement gratuite de la barre d'adresse de Firefox. Cliquez sur l'icône Internet Explorer intégrée quant à la le bouton RSS de la barre d'adresse, qui charge le lecteur et permet de gérer les fonctions de la compatibilité RSS du site Web consulté. À noter que l'abonnement à un ou plusieurs flux RSS est généralement gratuit et que les flux sont envoyés en fonction des



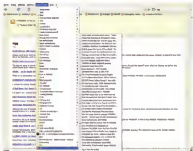


Engadget les autres blogs

vous aurez plusieurs choix d'abonnement. À savoir, la totalité du contenu d'un site ou uniquement certaines catégories telles que les news, posters, commentaires, etc. Maintenant, la manière de récupérer les flux RSS dépendra du lecteur RSS utilisé, qui permet de retracer la notation XML en HTML. À vous de tester les solutions qui vous conviendront mieux parmi celles qui vous attirent le plus. Vous aurez, pour commencer, la possibilité d'utiliser votre propre navigateur. Tous les navigateurs supportent par défaut les flux RSS et ATOM, qui est une variante du RSS, et le pro-



Un lecteur RSS est généralement présent dans la barre d'adresse de navigateurs et est intégré au site. Cliquez ici à l'adresse [engadget.com](#) pour en savoir plus.



Un lecteur RSS est généralement présent dans la barre d'adresse de navigateurs et est intégré au site. Cliquez ici à l'adresse [engadget.com](#) pour en savoir plus.



Un lecteur RSS est généralement présent dans la barre d'adresse de navigateurs et est intégré au site. Cliquez ici à l'adresse [engadget.com](#) pour en savoir plus.

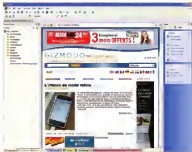
ducteur est bien simple. Sous Internet Explorer 7 (IE7), un clic sur le bouton RSS permet d'afficher les derniers flux du site consulté et s'y abonner. Le flux est alors transféré vers le centre des favoris et l'onglet Flux. Sans tarder, le lecteur RSS intégré à IE effectue les mises à jour automatiques à chaque flux RSS, mais vous pouvez aussi les flux RSS par catégories, dates et mots-clés et même automatiser la téléchargement des pages à jour du flux RSS. Vous pouvez par la même occasion définir la fréquence de téléchargement des flux.

Sous Firefox, deux solutions s'offrent à vous par défaut. Vous pouvez télécharger un lecteur RSS déconnecté placé dans la barre personnelle et permettant d'accéder aux derniers flux d'un site. Mais cette solution ne permet d'afficher que le titre de chaque flux. Vous devez cliquer sur le flux qui vous intéresse pour être redirigé vers le site de la même façon que le marque-page dynamique qui, de surcroît, permet d'afficher immédiatement un pré-visualisation des flux RSS en plus. En cliquant la souris sur le marque-page, une fenêtre déconnectée apparaît alors avec tous les derniers titres des flux disponibles. Si IE 7 est un client simple et si son rival Firefox, ces deux solutions se montrent relativement peu conviviales. C'est d'ailleurs une des raisons pour laquelle nous préférons Opera et son lecteur RSS intégré. L'intégrité du lecteur RSS est déconnectée en deux parties. Les premières parties listent tous les flux disponibles et la page la seconde partie

Consulter ses flux RSS sur son Pocket PC/PDA

En plus d'être et produits qui des PC portables, les smartphones, PDA ou Pocket PC peuvent également servir de lecteurs de flux RSS sophistiqués en toutes circonstances. Une petite poche-déjeuner, une connexion Wi-Fi Internet et vous pouvez récupérer et lire vos derniers flux RSS, mais aussi les derniers émissions podcast. Voici une sélection de lecteurs RSS gratuits: [HubDog](#) ([www.hubdog.com](#)).

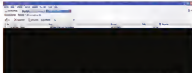
NewsIntegrator
([www.newsintegrator.com](#))
SpliceServer ([www.splice.com](#))
Opera mini ([www.opera.com](#))



Un flux RSS personnalisé : dans l'exemple, une sélection soignée de nouvelles liées à l'iPhone, consultable au format simplifié pour être lue sur un lecteur RSS

affichage, quant à celle du contenu du flux, y compris les images. D'autre part, les flux RSS sont gérés de la même façon que des e-mails, ce qui permet d'afficher des notifications et d'utiliser la gestion d'abonnements permettant de classer les flux en fonction du niveau d'importance ou tout simplement pour suivre un site.

Les flux RSS sont généralement utilisés par des sites Web d'information et des blogs, mais ils peuvent aussi être utilisés pour distribuer d'autres types de contenus numériques, notamment de la audio-généralement au format MP3 ou de la vidéo. C'est ce qu'on appelle le podcasting. Et si les lecteurs RSS intègrent une navigation par contenus personnalisés, ils diffusent d'autres informations pour un usage quotidien spécifique. C'est pour ça que, il est recommandé d'utiliser un « site » lorsque vos abonnements RSS offrent davantage d'outils tels que la gestion du format OPML, par exemple. Dernière, ce format d'Outline Processor Markup Language ne existe en réalité un dérivé du format XML, qui permet de décrire les informations d'un flux. Il sert le plus souvent à exporter et à importer des



Un lecteur RSS : ce dernier agit pour garantir que l'info, telle qu'il y a été le propriétaire des pages des flux RSS.

Un aggregateur RSS est un logiciel permettant de suivre plusieurs fils RSS en même temps.



FEED Validator

FOR RSS 1.0 AND 2.0 FEEDS

What is a feed? A feed is a collection of information that is updated regularly.

1. The feed is a collection of information that is updated regularly.

Why?

1. The feed is a collection of information that is updated regularly.

2. The feed is a collection of information that is updated regularly.

1. The feed is a collection of information that is updated regularly.
2. The feed is a collection of information that is updated regularly.
3. The feed is a collection of information that is updated regularly.

What is a feed? A feed is a collection of information that is updated regularly.

1. The feed is a collection of information that is updated regularly.

Feeds personnalisables de flux RSS en vue de les partager entre applications RSS

Sur Windows, il existe de nombreux lecteurs RSS, mais ce sont les logiciels gratuits RSS Reader (www.rssreader.com) ou encore Mapad

(www.mapad.com) écrit par Microsoft qui se démarquent. Ce dernier intègre un gestionnaire de téléchargement de podcasts, un module de synchronisation fonctionnant avec la plupart des appareils nomades, les anciennes RSS-les (www.rss-les.com) et DailyMotion, ainsi qu'un lecteur MP3 directement intégré dans l'interface. Le logiciel RSSReader (www.rssreader.com) qui offre une interface plus simple et soignée, tout en conservant une bonne ergonomie. En outre, ce lecteur RSS offre la possibilité de gérer un flux RSS-les qui n'est autre qu'un flux personnalisé permettant de surveiller la mise à jour de vos flux RSS et de sélectionner ceux qui sont les plus pertinents, ou tout du moins ceux que vous désirez.



Il est possible, même de personnaliser la fréquence d'actualisation par des flux RSS.

Tout comme les lecteurs RSS, les agrégateurs en ligne offrent la même utilité : regrouper les flux RSS de nos choix de web d'une même interface. À la différence près que cette fois-ci, les flux RSS de votre choix sont directement centralisés et gérés sur une plateforme Web. Là encore, il existe de nombreux agrégateurs en ligne parmi lesquels Bloglines (www.bloglines.com), Runklump (www.runklump.com), il suffit alors de

Digg like

Prénomine : mondial, digg.com est un site regroupant une multitude d'informations classées par types et par genres, couvrant de vastes domaines. Rien de bien original à première vue, puisqu'on sait très bien que les nouvelles d'actualité en temps réel, sont recherchées. Ce qui offre néanmoins la possibilité d'accéder à des informations pertinentes dans un domaine précis et également : plutôt qu'effectuer plusieurs recherches à l'aide de Google, Digg est un site où une grande forme d'actualité dans du contenu utile leur permet d'accéder des sites, ou des blogs qui sont d'être connus. Par la suite, à l'aide d'un système d'abonnement, il permet de voir les sites ou blogs proposés pour être ajoutés en première page lorsque le contenu est vraiment intéressant. D'une simplicité exemplaire, il devient facile de partager et de découvrir de nouvelles sites intéressantes. Et c'est pourquoi, vous découvrirez sans aucun doute la fonction Digg-it ou Digg-It sur de nombreux sites et blogs.



Grâce à l'agrégateur RSS dans l'interface de l'application, il est possible de gérer plusieurs sources d'actualités et d'actualiser automatiquement.

créer un compte utilisateur avant de pouvoir gérer et lire ses propres flux. En plus des fonctionnalités classiques d'un lecteur RSS, l'agrégateur en ligne offre de nombreux services Web qui sont plus ou moins utiles, comme les prévisions météorologiques, l'accès au classement des meilleurs flux sites et blogs à l'aide d'un système d'aggrégation, des annuaires de nouvelles Web, l'ajout d'articles sur un appareil mobile. L'intégration d'un lecteur de l'agrégateur en ligne sur votre site ou blog, etc. L'intérêt d'un agrégateur en ligne est multiple. À commencer par le fait qu'il est plus intéressant de consulter un logiciel pour lire ses flux RSS. Vous pouvez en fait accéder à vos flux RSS, sans avoir à télécharger (PC, Mac, Linux, etc.) sur l'appareil mobile que vous utilisez, à condition bien sûr que ce dernier intègre une connexion Internet et un navigateur. En conséquence, les possibilités de personnalisation de l'interface restent illimitées et la synchronisation avec les appareils mobiles tels qu'un PDA est impossible. Ce n'est donc pas le meilleur moyen pour consulter ses flux RSS pendant un voyage.

Cela dit, un flux RSS n'a aujourd'hui rien de sorcier et si, plutôt qu'une connexion personnelle, vous avez une grande majorité de sites ou blogs regroupés par défaut ou modifiables selon votre sensibilité personnelle d'abonnement. Parmi la plupart des logiciels de collection (DotClear, GreenRiver, Nitro, etc.) ou d'abonnement (HTMLRSS, simple d'installation, permet de gérer très simplement la liste des flux RSS. Vous aurez alors la possibilité de synchroniser l'agrégateur du contenu de votre site/blog ou un contenu partiel en quelques clics. Toutefois, si votre logiciel veut être plus intelligent (fonction de synchronisation, RSS Filter (www.rssfilter.net)) est un abonnement HTMLRSS simple d'installation, permet de gérer les flux RSS à partir de n'importe quelle page Web, sans avoir à télécharger les préférences.

Mais dans le cas où vous souhaitez vous tenir au langage XML, et créer votre flux RSS par vos propres moyens, le site Feedyou (www.feedyou.org) est une référence. Vous pouvez ensuite, utiliser Feed Validator (feedvalidator.org) qui permet d'analyser et de valider l'intégrité de votre flux, tout simplement en saisissant son adresse URL. En cas d'erreurs, Feed Validator vous indique alors le nombre d'erreurs, leur type et le numéro de la correction. Difficile de demander plus, le site étant gratuit en plus.

Bref, une fois que vous aurez goûté au monde du RSS, vous ne serez plus sur Internet de la même façon.

Liens utiles

Autres lecteurs RSS :

- Amaze** (www.amaze.com)
- AlertInfo** (www.alertinfo.fr)
- BlogBridge** (www.blogbridge.com)
- BlogReader** (www.blogreader.net)
- RSS Aggregator** (www.rssaggregator.com)
- Smart** (www.smartnews.com)
- FeedBurner** (www.feedburner.com)

Plugins RSS IE :

- Feeds** (www.feed.com)
- Leitikon** (www.leitikon.com)

Plugins RSS Firefox :

- Saga** (www.saga.org)
- Feedline** (www.feedline.net)
- Waz RSS News Reader** (www.waz.com)
- NewsFox** (www.newsfox.org)

Site RSS :

- Site personnel** (www.personalweb.com)
- PageRank** (www.pagerank.com)
- Feedburner** (www.feedburner.com)
- Weblog** (www.weblog.com)
- NetNews** (www.netnews.com)

be quiet!

A NEW DIMENSION OF SILENCE

LA PUISSANCE TRANQUILLE

En quête de puissance, d'efficacité et
de fiabilité ? Suivez la trace be quiet!

DARK POWER PRO

de 400 à 850 W
Cable management
À la pointe de la technologie
94% d'efficacité



STRAIGHT POWER

de 350 à 700 W
93% d'efficacité
Silence
Stabilité



Pour en savoir plus :
www.be-quiet.fr + 01 30 99 10 20

be quiet ! Numéro 1 en Allemagne

INFO DIRECT.fr

GrosBill.com

DocMars.com

be quiet!

look



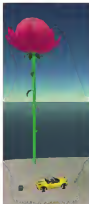
www.be-quiet.fr



SECOND LIFE

Premiers pas dans Second Life

Si le sempiternel couple bronzette/baignade ne vous captive pas, pourquoi ne pas profiter de cet été pour découvrir un lieu de villégiature original ? Dans Second Life, on s'amuse toute l'année, sans jamais attraper de coups de soleil !



© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 111–116

[illegible]

Il y a tant de choses à acheter dans Second Life que vous ne choisissez pas longtemps de la boutique de jouer avec un rond. Il est com-

1. *Uppgräddning av skogen*

En Second Life, les avatars ne sont pas affectés de la même façon ni au fait de leur partie du continent ou bien des îles perdues. Les îlemins qui font partie du continent sont affectés de la même façon que les habitants de l'île d'Avatars. Les îlemins qui font partie du continent sont affectés de la même façon que les habitants de l'île d'Avatars. Les îlemins qui font partie du continent sont affectés de la même façon que les habitants de l'île d'Avatars.

Il se agit d'un terrain avec un bon terrain d'un compte Primus. Un compte "Primus" coûte 1,50 dollars (environ) par mois, avec des tarifs dégressifs et l'on a l'air d'avoir pour trois mois pour un an. Il donne droit à un bonus de 1300 US d'abonnement plus 300 US par semaine, et surtout permet de posséder du terrain pour expérimenter ses créations. Entre un compte Primus et un compte d'un meilleur support technique de la part de Linden Lab, 50 euros valent, en outre au compte Primus, tout ce qu'il faut, mais ne permet pas de posséder du terrain. 50 euros valent beaucoup de choses, vous devez vous rendre dans des zones de base à sable à l'endroit où il les accepte, et les vendre à des prix élevés, souvent.

afin de gagner quelques index Dollars sans avoir de perte sur votre bilan, le meilleur d'être patient et d'attendre que les investisseurs se réorientent. Commencez par investir dans les endroits où les investisseurs institutionnels le font (les actions sont appropriées), et évitez-les y les machines qui font une lettre ou trouvent à intervalles réguliers, et vous aurez gagné quelques US à votre tour commencent par cette lettre. Autre option, attendre que les données publiées sur les marchés nous permettent d'en tirer un avantage à petite échelle (par exemple de 0,5 à 1,5 des minutes). Selon le même principe, on trouve des gains en maintenant quelques US les

[illegible]

© 2005 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 258: 103–110

Quand l'informatique fait son CINÉMA

Cinéma, mangas, documentaires, petit ou grand écran : l'ordinateur est partout. Si en vrai geek, vous avez envie de lustrer votre bronzage cathodique devant quelques DVD pendant les vacances, voici une sélection de films qui ont marqué la culture geek.

Depuis toujours, l'ordinateur est un grand ami du cinéma. Tantôt utilisé comme outil, tantôt comme héros, il n'est à lui seul à évoquer la technologie. L'ordinateur est d'ailleurs au cœur de ce qui a donné naissance à l'animation. Les ordinateurs ont permis de créer des films d'animation qui n'auraient pas été possibles sans eux. C'est le cas de *Toy Story*, le premier film d'animation en 3D. Les ordinateurs ont permis de créer des films d'animation qui n'auraient pas été possibles sans eux. C'est le cas de *Toy Story*, le premier film d'animation en 3D.

Triller, pastiche, action, fantastique, aucun genre n'y échappe. L'informatique est partout et c'est bien de nous distraire. Cependant, cette présence de l'informatique

au cinéma, qui a souvent pour but d'offrir des compétences supplémentaires au héros, possède parfois des effets collatéraux. Si l'outil du public n'y est pas toujours sensible, celui du geek, lui, l'est. L'une des séquences les plus mythiques est certainement dans *Independence Day*. Le héros traverse grâce à son Mac et un virus envoyé sur les machines militaires via une connectique... compatible ! On savait qu'Apple, en utilisant l'interface de base de données MP3, avait de beaucoup de choses mais inventer l'interface universelle pour les années 90, c'était... Demandez quel le mot. Et les années 90, c'est quand même bien avec le reste du monde. D'autres exemples existent, on pourra en importer quel film si l'on trouve un réseau via sa plaque

d'identification finale par une caméra de sécurité à deux kilomètres. A propos de cette floutie, sachez aussi que les PC des films américains sont-ils capables de rap-



Un film qui a marqué la culture geek : *Independence Day*, réalisé par Roland Emmerich.



mer à l'arrêt sur des photos, sans aucune partie de quadrat ? Pourquoi lui, au contraire des interfaces en 3D pour piloter des systèmes et pourquoi sous les traits hollywoodiens se gausse-t-il le nez d'un écran

« ACCORDS CONCORD » ? C'est, pourquoi ne dit-on interprète du PC qui met un bruit d'imprimante matricielle à chaque touche frappée entre à l'écran ? Le jeu, c'est que plus les années passent, plus les idées s'accumulent au cinéma.

La Mémoire, elle non plus, ne laisse pas l'interactivité envahir, nous en défilent par-fois des visions de données. Nous éprouvons tout de suite l'air, cette scène où un 11e sort tout droit de l'ordinateur de deux systèmes connectés, l'ayant gagnés en activant ses muscles et des scénarios de sous-vie morte ? Dans un autre pays, le série Jale 20 est les aventures d'un jeune informaticien doté aux nanocellules, capable de contrôler les machines par la pensée.

Même une quantité de films à la scénarisation étonnante par ces autres intermédiaires informatiques, le cinéma compte nombre de films comportant certes pour les gens. Certains comportent parties des données ou



(Illustration) Par des images de 1980 et 1990, William Gibson a été un visionnaire, un vrai génie.

dépense humaine, mais l'absence, le thème et la réalisation n'en restent pas moins marqués. L'absence humaine à l'heure de ces films qui traitent de l'interactivité et qui ont marqué notre esprit de geek, double une quantième d'années.

Anime



GHOST IN THE SHELL
Par Mamoru Oshii en 1995
Anime

Nous ne l'avons peut-être pas vu, mais vous avez sûrement déjà entendu ce titre : *Ghost in the shell*. Un véritable anime culte. L'histoire se passe dans un Japon futuriste et extrêmement cybernétique. Motoko Kusanagi, une cyborg qui fait partie de la cyberpolice explore la trace d'un hacker légendaire. Cet hacker est capable de prendre le contrôle d'un humain et Motoko veut tout faire pour le retrouver. Sensations et émotions nouvelles.



„Hack“
Par Kazuki Mashimo depuis 2002
Anime

Quel est plus fascinant du jeu informatique que *„Hack“* ? L'histoire, très large, est présente sur plusieurs médias : manga, jeux vidéo, cartes, dessins animés, etc. Elle raconte les aventures d'un monde connecté, né par un virus 20 l'internet est coupé et on ne voit ni plus ni plus. *„Mashimo, Oshii, Oshii, on aime ce jeu distant, mais système total série : elle illustre d'un fort pouvoir d'inspiration.*



FINAL FANTASY, LES CRÉATURES DE L'ESPRIT
Par Shinjiro Takamizawa en 2007
Anime

Surement l'un des plus beaux films, graphiquement, réalisés par un réalisateur de ces derniers années, ce *Final Fantasy* n'a pas manqué pour représenter un succès fulgurant. L'histoire est celle de notre planète, en 2010, dominée par des tentatives qui ne nous font pas dériver toute forme de vie qui nous. Les survivants qui cherchent un moyen d'échapper cette menace sont guidés sur la marche d'été, alors que le temps leur est compté.



Figure 1

Vous avez aimé cet article, vous voulez réagir ou nous dire ce que vous pensez d'une rubrique « Culture geek » dans PC Update ? Venez nous en parler sur le forum de www.techage.fr ou sur lecteurs@techage.fr





MATRIX

Par les frères Wachowski
en 1999
Action, fantastique

Mais en quoi consiste le cyberespace, il est d'ailleurs court de répondre à l'interrogation de William Gibson, l'un des auteurs du film et du livre, dans l'ouvrage intitulé *Le Matrix*, paru en 1998. Mais en quoi consiste le cyberespace, il est d'ailleurs court de répondre à l'interrogation de William Gibson, l'un des auteurs du film et du livre, dans l'ouvrage intitulé *Le Matrix*, paru en 1998.



TRAQUE SUR INTERNET

Par Irwin Winkler en 1995
Thriller

Pour changer de sujet pas un, mais une dizaine d'années plus tard, elle propose dans *Truett* l'histoire d'un homme qui se fait passer pour un hacker sur Internet. Mais en quoi consiste le cyberespace, il est d'ailleurs court de répondre à l'interrogation de William Gibson, l'un des auteurs du film et du livre, dans l'ouvrage intitulé *Le Matrix*, paru en 1998.



JOHNNY MNEMONIC

Par Robert Longo en 1995
Science-fiction

Quel est le sens de la vie, l'homme dans le film de Johnny Mnemonic est un homme qui se fait passer pour un hacker sur Internet. Mais en quoi consiste le cyberespace, il est d'ailleurs court de répondre à l'interrogation de William Gibson, l'un des auteurs du film et du livre, dans l'ouvrage intitulé *Le Matrix*, paru en 1998.



HACKERS

Réalisé par John Dahl en 1995
Thriller, action

Un thriller à la fois cyber et cyberpunk, c'est ce que l'on peut dire de *Hackers*. Le film est une adaptation du roman de Steven Levy, paru en 1991. Mais en quoi consiste le cyberespace, il est d'ailleurs court de répondre à l'interrogation de William Gibson, l'un des auteurs du film et du livre, dans l'ouvrage intitulé *Le Matrix*, paru en 1998.



WARGAMES

Réalisé par John Badham en 1993
Thriller, action

Un film qui a fait connaître le jeu vidéo à un public plus large. Mais en quoi consiste le cyberespace, il est d'ailleurs court de répondre à l'interrogation de William Gibson, l'un des auteurs du film et du livre, dans l'ouvrage intitulé *Le Matrix*, paru en 1998.



TRON

Réalisé par Steven Lisberger en 1982
Fantastique

Un film d'animation qui a fait connaître le jeu vidéo à un public plus large. Mais en quoi consiste le cyberespace, il est d'ailleurs court de répondre à l'interrogation de William Gibson, l'un des auteurs du film et du livre, dans l'ouvrage intitulé *Le Matrix*, paru en 1998.



2001 : L'ODYSSÉE DE L'ESPACE

Réalisé par Stanley Kubrick en 1968
Science-fiction

Un film qui a fait connaître le jeu vidéo à un public plus large. Mais en quoi consiste le cyberespace, il est d'ailleurs court de répondre à l'interrogation de William Gibson, l'un des auteurs du film et du livre, dans l'ouvrage intitulé *Le Matrix*, paru en 1998.

ON PARLE ÉCOLOGIE MÊME DANS NOS PC

Pascal Marthout



A l'heure où il est important de se préoccuper de la planète mais encore plus de le montrer aux autres, les fabricants de composants informatiques changent leurs habitudes, contraints par des lois les y obligeant. Voyons ce que nous pourrions y gagner.

L Depuis le lancement du 880 chez AMD en novembre 2005, nous assistons à un changement radical de la manière d'utiliser un PC et surtout de communiquer pour nos fabricants préférés. La performance pure est une donnée mais une autre commence à faire son bout de chemin : le parallèle. L'économie d'énergie et la haute performance par watt. Le tout étant d'avoir l'architecture la plus performante et concevoir le moyen d'énergie pour faire le travail. Il faut dire que l'époque Prescott nous a montré tout ce qu'il ne fallait pas. Une consommation toujours plus importante en dépendant du chaleur monstrueuse. C'est ce qui a finalement tué le Pentium. Les contraintes physiques devenaient trop importantes pour garder l'architecte NetBurst qui avait poussé tout des nouvelles unités des 6 et 10. Certains records d'overclocking sont là pour le prouver.

D'un autre côté, les 920 et Core2 Duo ont déclenché une autre tendance. Celle de l'alimentation toujours plus verte, on est passé d'une alimentation 600 W à un fond de gamme à peu de 300 W désormais. Pourtant, rien ne permet de concevoir autant dans une PC malgré ce qui a été vu tout fait chez IBM, les du dernier Core2 Duo avec une consommation de plus de quatre millions d'Watts de sont bien les vendeurs de cartes graphiques qui ont déclenché l'avalanche avec des montres capotées de demander toujours plus d'énergie. Cependant, l'argent qui vient maintenant à cet égard, comment l'a-t-on tiré du tel gage environnemental ?

Depuis le 1^{er} juillet 2006, tout produit émis sur le marché européen ne doit plus comporter de notice papier à l'usage d'une nouvelle norme baptisée RoHS (Restriction Of Hazardous Substances : restriction à l'usage de substances dangereuses en France). Les sources de ces nouvelles informations sont les

points, le mercure, le cadmium, le chrome VI. Ainsi, le plomb, autre dans les interconnexions d'un processeur ou encore les points de soudure des cartes mères, a dû être remplacé par des produits qui n'en contiennent pas. Cependant, pour ne pas bloquer toute l'industrie,

des seuils infimes sont imposés, contrairement aux produits. Une voie contrainte dans l'industrie informatique car si le plomb a une certaine présence de fusion, très souvent cause, l'étain est un alliage qui possède d'autres températures et il faut repenser les procédés de fabrication afin de rendre le produit aussi fiable et que son coût de fabrication ne s'en verra pas.

Tous les produits Intel sont maintenant entièrement conformes avec la norme RoHS mais seulement dans cette année. Car, des efforts ont été faits mais ils sont surtout les deux articles qui



"Ça n'a pas été une partie de plaisir pour nos fabricants de changer leurs méthodes de fabrication..."

Un recyclage payé d'avance

Type d'appareil	montant en €
Ordinateur (Unité Centrale)	1 €
Ordinateur portable	0,50 €
Moniteur jusqu'à 35 pouces	1 €
Moniteur de 31 à 35 pouces	4 €
Moniteur au-delà	8 €
Imprimante, Scanner, Fax	0,50 €
PCA, Calculateur, Digitizer, téléphone portable, GPS, Modem (interne), Routeur, CD/DVD, carte mémoire etc...	0,10 €

Le prix est à verser par l'utilisateur (dépense au comptant et remboursement à la fin)

Après avoir lancé le RoHS en juillet 2006, une autre norme européenne est venue en s'ajouter en France en novembre 2006, la DPEE ou éco-participation. Le but de cette taxe est de financer la collecte et le recyclage des produits dès leur achat. Autre point, vous pouvez maintenant rapporter votre produit dans une pépinière à votre retour avec qu'il le revende à son fabricant par le biais de son grossiste. Ceci est gratuit. Vous pouvez même faire votre acte de foi par vous-même en déposant votre ancien composant à une déchèterie certifiée.

Tous les produits ne sont pas admissibles à cette taxe, par exemple les piles et déchets ne sont pas pris en compte alors que si vous achetez un PC complet, il vous faudra payer l'euro symbolique pour financer son recyclage. Comme le montre notre photo ci-contre. Cette taxe doit être versée pour l'utilisateur afin qu'il puisse conscience de sa participation au bien de la planète !

Un PC ultime pour le téléchargement

[illegible]

Les délégués ont également constaté que les ressources affectées à la formation des enseignants sont insuffisantes et que les conditions de travail des enseignants ne sont pas satisfaisantes.

Ce standard a été un argument de vente majeur chez les fabricants de cartes réseau durant l'été dernier (où la taille du logo était plus que celle du chipset sur la carte en discussion) mais sans cette certification, les produits risquent d'être oubliés sur notre écran, n'est-ce pas ?

La standardul FIDH, sunt date la primărie
eventuală impozită (și a altor lei) prestată
ulteriorului și directoarei care au...

“Les Celeron ne disposant pas de fonctionnalités d'économie d'énergie seront forcément rejetés.”



Figure 1. Schematic representation of the experimental design. The subjects were divided into two groups: the control group and the experimental group. The control group received a standard training program, while the experimental group received a training program with a focus on the specific skills required for the task. The subjects were then tested on a series of tasks, and their performance was compared between the two groups.

Exemples de consommations

C'est en marchant à votre rythme que vous pourrez tenir sur un calculateur bien précis pour savoir si quel est l'intérêt de consacrer moins d'argent. Car tout dépend, nous pouvons vous le dire, de la qualité de la consommation d'un ordinateur sans jamais faire le rapprochement sur notre façon d'organiser la vie et l'importance de savoir que notre temps passe plus vite (on supporte) les 10 ans d'outre-atlantique. Mais une école de plus en plus cher et si chacun de nous fait un effort, c'est le plaisir qui en sortira gagnant... Pourquoi ne pas prendre les devoirs des maintenant et faire d'autres efforts les semaines ?

	coût d'achat du PC (en Euros)	écran (en Euros)	clavier/souris/mouse (en Euros)	Tarif EDF (en Euros)	coût total* (en Euros)	Coût (Change / Vente / Neuf) (en Euros)
Energy Star						
PC catégorie A	600 €	150 €	340	0,11	731 €	603,14
PC catégorie B	600 €	150 €	375	0,11	841 €	693,14
PC catégorie C	700 €	150 €	350	0,11	931 €	783,14
Pe de la vidéo*						
PC tra vidéo (100x)	400 €	150 €	240	0,11	631 €	503,14
PC tra vidéo (100x)	400 €	150 €	420	0,11	761 €	640,14
PC de bureau Multimedia (150x)	500 €	200 €	400	0,11	1 131 €	950,14
PC tra vidéo (200x)	1 000 €	250 €	400	0,11	2 051 €	1 650,14
PC tra vidéo (200x)	1 000 €	250 €	400	0,11	2 051 €	1 650,14

Year	1975-1976	1976-1977	1977-1978	1978-1979	1979-1980
1975-1976	1975-1976	1976-1977	1977-1978	1978-1979	1979-1980

Depuis, ils ne se sont pas perdus. Ils ont même fait passer leur entreprise dans la catégorie des marques fortes, ce qui leur permet de proposer des composants non polluants... ils doivent très souvent utiliser des matériaux lourds. Autant dire que ça n'a pas été une partie de plaisir pour eux de changer leurs méthodes de fabrication.

THE BATH HOUSE IS THE MICHIGAN STATE

1944-1945 14-11 13-1 11-11

Afin d'analyser les comportements dans les organisations, certains développent des modèles théoriques afin de limiter la consommation de nos micro-ordinateurs. Il faut dire que le nombre de machines augmente chaque année et qu'il n'est pas facile d'analyser



Knut, la star de l'énergie !



Le symbolique du gaspillage d'énergie prend souvent la forme de la fonte des neiges. Qui dit fonte des glaciers, dit dépenses des ours polaires. Et c'est un petit ours appelé Knut qui a attiré la planète Internet. Beaucoup d'entre nous connaissent le doux esquimaux de cet oursin abandonné par ses parents suite à la fonte des neiges. Pensez donc qu'il s'agit d'un fils qui vous rappelle à votre PC un comportement qui consume excessivement pour rien, un petit ours qui se réveille bien seul... votre petit ours, nous n'hésions pas vous le dire !

Source : www.ecobalances.com

écho... Enfin, désormais dès cet été sera norme Energy Star 4 qui va bien sûr servir aussi la consommation de nos PC. En effet, à l'instar de notre réfrigérateur ou notre machine à laver, les PC sont affublés d'une lettre indiquant la consommation en veille. La classification est la suivante :

L'ÉNERGIE EN VEILLE	
A	Moins de 30 W
B	Moins de 35 W
C	Moins de 38 W

Une consommation particulièrement élevée, bien sûr, les gens s'imaginent !

Pour reprendre point par point ce que demande le norme Energy Star 4, elle nécessite une alimentation ayant un rendement au minimum de 80 %, ou 1. Les alimentations certifiées « 80+ »... Cela permet aux fabricants de mettre le plus de composants possible afin d'augmenter au maximum de watts sans dépasser la norme choisie. Le choix de l'alimentation permet de gaspiller le moins de watts possible pour ce faire.

Donc, une fois la machine montée, l'intégrateur doit choisir la carte qu'il veut équiper sur cette dernière et coller un sticker en conséquence. Chaque possesseur d'un PC sera de vérifier si sa destination est bien respectée sur la veille économe.

L'IMPORTANCE DE L'EST

ET DU COOL & QUET

Comme nous avons pu le voir, la consommation est prise en compte en veille. Il est donc important d'utiliser des composants dépassant de 10% relativement bas et surtout utilisant la gestion d'énergie. AMD a introduit le Cool & Quiet des 9000 avec son architecture K8 et à disposition de fonctionnalités permet tant de réduire drastiquement la consommation. Cela a pour effet immédiat d'éviter des machines bruyantes plus silencieuses qu'une à la même période. Cette technologie est employée de préférence dans les portables afin d'être plus performant tout en offrant une autonomie plus importante. Le SpeedStep était bien présent dans les Pentium D, cependant même en utilisant les fonctionnalités d'économie d'énergie, le processeur demandait un nombre de watts important pour fonctionner. Avec l'introduction



Intégrateur, vous savez quel est le choix, il n'est pas si important !

l'architecture Core, la balance s'est équilibrée sur la consommation en veille. Intel gère le niveau des performances. Et au AMD gère la encore quelques watts... ou deux de la performance.

Un problème de poids se pose sur cartes graphiques. En effet, si l'on regarde les consommations demandées, il n'y a plus pour le moment de Cool & Quiet sur la partie VGA. Sur un ordinateur de catégorie A (jusqu'à 50 W max), aussi les cartes graphiques feront l'affaire. Car si un processeur est optimisé sur un PC de bureau pour fonctionner à chapeau vidéo peut aussi émettre : une machine desktop ne nécessite pas des performances en 3D afin de travailler sous Word ou Excel et encore moins sur une base de données... Cependant, les Coloron ne disposent pas de fonctionnalités d'économie d'énergie avant forcément réglées de des configurations... alors qu'elle sont prévues sur les machines d'entrée de gamme !

" Il va devenir de plus en plus compliqué de vendre du « discrete graphic ». "

Pour un ordinateur de catégorie B, il sera possible d'opter pour les séries de gamme en cartes graphiques du type 6400 et HD 430, c'est-à-dire les cartes plus des features de quatre en 3D mais permettront d'utiliser le mode Parallel & Affi Affi pour les jeux contenus haute définition. Ce qui est plutôt une bonne nouvelle, on pourra réduire les capacités du processeur si la consommation affecte le cap latence.

Enfin, pour la catégorie C, 6400 et HD 430 peuvent entrer dans la catégorie. Les performances 3D ne seront toujours pas satisfaisantes pour les joueurs mais un

niveau de jeu sera. Par contre, pour atteindre les 80 W, il faudra valider une nouvelle fois à limiter la capacité du processeur en choisissant de préférence les Pentium E 2140 et 2160 ou les Athlon BE 2300+ qui pèsent un peu moins lourd dans la balance de la consommation.

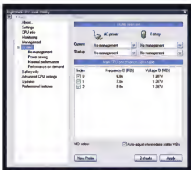
TROP LIMITANT L'ENERGY STAR ?

Lorsque l'on voit les limitations que cela entraîne, l'Energy Star dans son quatrième ou devrait presque trop contraignant pour conserver un usage ludique de son PC favori. Cependant ne perdons pas l'opportunité de cette norme... l'intégrateur a pour son rôle de ne pas être un fabricant. Depuis des années, aucun grain de sable n'est venu contraindre la hausse de consommation de nos systèmes et à ajouter le record continu. Ici, c'est de nouveau la norme des ventes de cartes graphiques dont il est question. Si les vendeurs de

certaines graphiques n'appliquent pas ce qui est fait dans la morphologie, il y a des choses de plus en plus compliquées de rendre du « concept graphique » (M D L R) carte ad hoc formatée destinée aux graphiques. Même si l'on fait de plus en plus d'efforts pour que les logiciels soient optimisés pour prendre en compte les cartes graphiques comme représentations et enfin utiliser leur puissance. Ce serait fort dommage de passer outre, notamment dans une discipline comme la géographie.

LORD OF THE FLAME STEIN MUSEUM

« Wings Blue est une certification de l'IFPA (organisme américain de la protection environnementale) mais ici en Europe, c'est un marqueur spécifique qui démontre aux yeux des Américains que l'entreprise (l'objectif 2015/2020) devrait imposer un marqueur clair permettant à l'utilisateur d'être conscient de ce qu'il achète. Le but réel de cette démarche est surtout de favoriser les initiatives plus professionnalisées et de pousser les constructeurs à mieux jouer dans le jeu de la gestion de l'énergie. Un effort qui effectivement toucherait pour l'industrie car représente que plus de 200 milliards de PG sont vendus par an, ce qui ne peut pas être évité de suite qui nous amène naturellement aux pays ».



†† *Adjusted* corresponds to the values after control of age, sex and education; *unadjusted* corresponds to the unadjusted values.



Alimenti per il cervello: 10 cibi che aiutano la memoria e la concentrazione



1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 26

El l'Energia lliure està recol·lit per defecte en nombrós de l'entreprenen les normes europees. En l'actualitat, només hi ha un petit nombre de membres de l'Energia lliure, i això és perquè...

ET LES PC DES GAMERS DANS
TOUT ÇA ? HORS CATEGORIE ?

C'est bien là que le bât blesse. En effet, tous les composants de ces gammes sont destinés avant tout à ces nouvelles normes. Ceci est en fait prouvé lors de l'achat d'un PC. D'un point de vue strictement écologique, tout priorise donc ce. Cependant, ce n'est pas l'histoire de la maison. Récup, en effet, les PC ou même le. Alors voici des astuces.

Si l'on veut être un adepte de l'électro, tout en restant un PCiste de haut vol, il est temps de voir la gamme de produits proposés par un ordinateur portable. Un 15 pouces équipé d'un double cœur et d'une carte graphique moyenne, telle que les célèbres **ASUS Eee PC** ou **ASUS Eee PC**, permet de faire de bonnes affaires. Un écran supplémentaire en LCD pourra être ajouté pour un confort d'utilisation. Il est possible aussi d'opter pour une configuration de bureau, telle que les ordinateurs de bureau, pour ceux qui ne veulent pas se déplacer.

Pour un PC de bureau, il était même possible d'installer d'autres configurations multiaxes graphiques. Gazeo ne possédait pas de fonctionnalités permettant d'ajuster l'angle d'inclinaison des axes, ce qui est souvent de l'ordre de 45 degrés, par exemple. Et c'est à l'achat de la carte et après deux heures de travail - inutile - que nous avons découvert que Gazeo ne fonctionnait pas avec deux. De même que deux axes suffisent à simplement déplacer les tables rectangulaires, quatre axes sont nécessaires encore trop de temps pour un peu d'ajustement global. Une seule rotation par axe.

Des utilitaires existent qui permettent de limiter le usage du CPU et de limiter le comportement d'énergie. Ainsi, Moteur introduit une gestion avancée du thermique alors que HP a testé que quelques options disponibles et des profits tout cela. Certes, ce n'est pas encore parfait mais il s'agit d'un pas de plus.

Commandez les

Anciens numéros

➡ en E-book sur DVD



A renvoyer à : MPM Editions Anciens numéros, 40 rue Emile Zola 93100 Montreuil

N'ayant plus d'exemplaires papier, nous vous proposons des versions E-book, livres électroniques en format PDF de très haute qualité sur dvd.

☐ Je commande les 50 premiers numéros de PC Update ET Hardware Mag en Ebooks sur DVD :
40 € soit moins de 1 euro le numéro !

Merci de remplir cette partie en lettres majuscules

☐ Mr ☐ Mme ☐ Mlle

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____ Pays : _____

Téléphone : _____ Fax : _____

Email : _____

Oi-joint mon règlement de 40 € par chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech-Age)

Galerie à retourner à l'adresse suivante :

MPM Editions Anciens numéros, 40 rue Emile Zola 93100 Montreuil

HM30

TECHAGE

Remarque pour le client : les magazines sont envoyés en 5 lots de 10 numéros en 5 envois, à partir de mai 2010. Les numéros sont envoyés en 5 lots de 10 numéros en 5 envois, à partir de mai 2010.

VOUS POUVEZ ÉGALEMENT TÉLÉCHARGER LES ANCIENS NUMÉROS SUR NOTRE SITE WEB

WWW.TECHAGE.FR

La télécom

Par Laurent Ditan

Wi-Fi, Bluetooth, TNT, satellite, GPRS... : les technologies sans fil modernes ne finissent pas d'évoluer pour le plus grand bonheur des utilisateurs. Mais comment fonctionne concrètement et théoriquement ce mode de communication ? Voici ce qu'il faut savoir du principe des ondes électromagnétiques afin d'en tirer le meilleur.

Tout d'abord, pour comprendre le fonctionnement des technologies sans fil, il faut connaître le principe de base des ondes électromagnétiques qui nous entourent. L'onde électromagnétique est en fait la propagation d'une perturbation physique qui produit une variation dans des éléments sur son passage. Cette perturbation ou perturbation de transport d'énergie sert à transporter la matière (avec un support matériel ou non). Par exemple, les vagues de la mer peuvent être considérées comme une onde transportant comme support de propagation l'eau, alors que le vent est simplement perturbateur qui a insufflé l'énergie de la vague.

DEFINITION D'UNE ONDE ELECTROMAGNETIQUE

Une onde peut être caractérisée par une enveloppe et une vitesse de propagation. Si l'on reprend l'exemple de la vague, l'enveloppe correspond à la vague elle-même et sa vitesse au temps que l'enveloppe, la vague donc, mettra pour parcourir une distance donnée. On parle alors de fréquence qui détermine le nombre de fois qu'un élément se répète dans une période donnée. On est le plus souvent de l'ordre de



Le site de l'Agence Nationale de l'Énergie (www.ane.fr) permet de visualiser la carte postale.

hertz (Hz) lorsque le temps donné est exprimé en secondes. Par exemple, une onde sonore vibre à 440 Hz dans l'air.

pour les applications électroniques et informatiques, on utilise une onde pour particu-

Pourquoi une motocyclette provoque des interférences sur les chaînes de télévision ?

Il est souvent d'usage des personnes de l'ordre de notre époque d'attribuer l'interférence d'un appareil électronique à l'ordinateur de notre logement. Or, nous pourrions nous demander, alors que la motocyclette n'est pas considérée comme d'origine ? Tout vient en fait de la bougie, qui est constituée d'électrodes afin d'augmenter le carburant (pour propulser le moteur). Le fonctionnement de ces électrodes provoque un changement électrique dans l'environnement proche, ce qui a pour conséquence de générer des ondes électromagnétiques. Toutes les bougies de moteur (diesel ou essence) provoquent ce genre d'interférences, mais les constructeurs prennent bien soin de les éviter. C'est uniquement dans le cas des motocyclettes modifiées et détournées que les parasites apparaissent car la protection protectrice des parasites est éliminée afin de gagner des performances.

munication sans fil



Une surface avec une onde propagée qui crée une surface concentrique.

Une onde électromagnétique. La propagation de cette onde ne nécessite pas de support matériel comme il le faut le voir sur la mer (pour la vague) : elle utilise les photons qui sont des particules élémentaires chargées électriquement et qui interagissent entre elles. Ainsi, nul besoin de support : une onde électromagnétique peut se propager dans le vide et à distance perturbateur qui génère la variation est tout simplement une modification de l'environnement électromagnétique comme par exemple une émission produite par des électrons. En ce qui concerne l'enveloppe, c'est-à-dire l'information que l'on peut trouver dans le signal,

Comportement d'une onde électromagnétique

De par sa nature, l'onde électromagnétique est soumise à différents types de comportements lors de son déplacement en ligne droite.

Réflexion : quand l'onde rencontre un autre milieu de propagation, celle-ci est réfléchie, comme un effet miroir.

Réfraction : si l'onde rencontre un milieu transparent comme du verre, celle-ci continuera de se propager mais dans une autre direction. Par exemple, un rayon lumineux traverse une lentille optique en empruntant un angle différent.

Diffusion : lorsqu'une onde électromagnétique rencontre un atome, elle est diffusée sur celui-ci et change de direction. Les propriétés de l'onde sont alors altérées.

Interférences : quand plusieurs ondes se rencontrent, elles interfèrent. C'est le cas de deux stations de radio très proches. On peut alors parler de **diffraction** : plusieurs ondes peuvent en former une nouvelle.

on parle de longueur d'onde : en pratique, c'est la distance que parcourt la lumière dans le vide pendant le temps qui sépare deux crêtes successives de l'enveloppe. Cette longueur est inversement proportion-

Appellation	Fréquences	Utilisations principales
ELF (Extremely Low Frequency)	3 Hz à 30 Hz	Aéronautique
SLF (Super Low Frequency)	30 Hz à 300 Hz	Electricité
ULF (Ultra Low Frequency)	300 Hz à 3 kHz	Industrie
VLF (Very Low Frequency)	3 kHz à 30 kHz	Systèmes de communication militaires
LF (Low Frequency)	30 kHz à 300 kHz	Radio AM, aviation, météorologie, radio marine
MF (Medium Frequency)	300 kHz à 3 MHz	Radio AM, navigation
HF (High Frequency)	3 MHz à 30 MHz	Radio internationale, Océan
VHF (Very High Frequency)	30 MHz à 300 MHz	Radio FM
UHF (Ultra High Frequency)	300 MHz à 3 GHz	Télévision, micro-ondes, Wi-Fi, Bluetooth
SHF (Super High Frequency)	3 GHz à 30 GHz	Micro-ondes
EHF (Extremely High Frequency)	30 GHz à 300 GHz	Radar, astronomie

Canal	Fréquence (MHz)
1	2,412
2	2,417
3	2,422
4	2,427
5	2,432
6	2,437
7	2,442
8	2,447
9	2,452
10	2,457
11	2,462
12	2,467
13	2,472
14	2,477

10 des 14 fréquences utilisées par les réseaux Wi-Fi

voilà la fréquence... plus celle-ci sera grande, plus la longueur d'onde sera petite.

On trouve souvent et surtout au sein des communications, à l'exception d'une onde électromagnétique, une des caractéristiques principales est la fréquence associée au Wi-Fi. Chaque service utilisant les ondes aura sa propre fréquence. Seulement voilà, il y a un problème de répartition de chaque fréquence. En effet, il n'est pas possible que plusieurs services utilisent la même pour peine d'interférences. C'est là qu'intervient



La table de l'Ofcom (Radiofrequency Inspectorate) répertorie les services et les fréquences de radio.



Une antenne utilisée à l'extérieur des ondes électromagnétiques. Elle peut émettre des ondes ou recevoir des ondes.

l'Union internationale des télécommunications (UIT). Cet organisme, affilié à l'ONU, est spécialisé dans les technologies de l'information et de la communication. Il définit des normes qui régissent entre autres les fréquences de diffusion des ondes électromagnétiques. Mais cette institution n'est pas la seule à pouvoir déterminer si tel ou tel service doit se trouver sur telle ou telle bande de fréquences. En effet, certaines utilisations doivent être évitées sur d'une grande propagation, soit d'une grande bande passante. On même plus la fréquence est petite, plus l'antenne émettrice doit être grande. Ainsi, on peut découper les bandes de fréquences en plusieurs zones, de la plus petite fréquence à la plus grande.

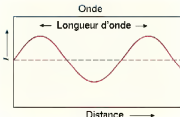
DES FRÉQUENCES NORMALISÉES

La bande ELF est de 3 à 30 Hz. Elle est très peu utilisée car une fréquence si petite nécessite une immense antenne. L'antenne émettrice possède certains sites dont l'antenne s'élève sous terre pour atteindre une taille de plusieurs kilomètres de long. La diffusion nécessite énormément de courant électrique, cette bande est peu à peu abandonnée. De 30 Hz à 300 Hz, on trouve la bande SLF qui est très peu utilisée car encore une fois, les fréquences sont trop petites. Il est à noter néanmoins que les grande potes de distribution de cou-

rand alternatif génèrent du 50 Hz au 60 Hz selon le pays. La bande ULP (500 Hz à 3 kHz) est très rarement utilisée en radio. Par contre, on retrouve beaucoup d'ondes radioélectriques en provenance de la couche magnétosphère de l'atmosphère et au sol.

Certaines stations surveillent les transmissions de terre ont même une activité ULP juste avant un séisme. Avec le VLF, on commence à trouver des stations certaines de 3 à 30 MHz, il est possible de percevoir l'eau jusqu'à une profondeur de 40 m, ce qui parle et aux sous-marins de communication. Parce que la bande passante est très petite, il n'est pas possible de propager de la voix, c'est pourquoi les informations sont codées en caractères télégraphiques. Il est alors possible de copier les ondes ULP à l'aide d'un PC et d'une carte son.

Le principe du Wi-Fi ? Les ondes ULP correspondent aux ondes AM de la radio, sont donc disponibles en Europe. Cette diffusion est intéressante car ces ondes rebondissent sur l'ionosphère, ce qui permet de propager le signal sur de très longues distances. Elles sont aussi utilisées pour la navigation, les systèmes météorologiques et surtout par les radios amateurs. La plage 300 kHz à 3 MHz (MF) possède la même utilisation mais est surtout employée aux USA. La bande amateur HF est même plus intéressante pour les transmissions radio à très longue distance car l'ionosphère réfléchit très bien ces ondes. Mais attention, elles sont sujettes à de nombreuses interférences comme les éruptions solaires, le temps, les surtensions courantes et surtout les appareils électroniques situés à proximité des antennes. Il est aussi à noter que les radios HF utilisent des fréquences situées aux alentours de 37 kHz. La plage VHF est très plébiscitée pour être utilisée par la radio et que de nombreuses AM et FM. L'avantage de ces fréquences est qu'elles permettent une bande passante plus grande, ce qui procure une qualité d'écoute plus grande que les ondes AM.



Un petit site qui récapitule l'état de l'usage de l'énergie et toutes les informations.

La bande UHF, quant à elle, permet de diffuser le signal de transmission des chaînes de télévision par le moyen l'embarqué dans les plus petites fréquences. Les GSM utilisent aussi cette bande, principalement sur les fréquences 900 MHz et 1 800 MHz.

On peut aussi trouver les fréquences 800 MHz ou 1 800 MHz aux USA et 400 et 450 MHz dans les pays scandinaves. Enfin,

les fréquences aux alentours de 2,4 GHz sont très importantes, car elles facilitent l'utilisation de nos appareils micro-ondes ainsi que les récentes technologies sans fil informatiques Wi-Fi et Bluetooth. À ce propos, le futur standard Wireless LAN agit sur la bande 2,4 et 5 GHz, ce qui permet, entre 5,1 et 10,8 GHz. On retrouve aussi le standard Wi-Fi 802,11a qui n'a pas marché, la fréquence 5,4 GHz permettant une distance de propagation plus grande. Dans les plus hautes fréquences, avec la bande SHF, les applications sont surtout issues du domaine de la radioastronomie : ces ondes sont capables de traverser l'atmosphère, ce qui permet d'accéder aux objets en dehors de notre Terre. Les satellites diffusent aussi sur ces gammes de fréquences.

Petit conseil de nos tests : ne pas laisser trop de câbles électroniques aux alentours de l'électronique. Évitez l'usage de câbles trop longs.





Le câble est le média de transmission entre l'émission et l'appareil de communication. Il existe une partie de la norme IEEE 802.3 qui définit les protocoles de transmission.

LES APPLICATIONS INFORMATIQUES

Interconnexions sur Terre et interférences nous plus particulièrement aux applications du domaine informatique et notamment, les connexions sans fil. Les fréquences autour de la bande 2,4 GHz ont été choisies car elles disposent d'un très bon rapport bande passante/distance de transmission. Les données en Wi-Fi correspondent en fait à différentes fréquences, on peut donc éviter les interférences lorsque l'interconnexion est effectuée à distance Wi-Fi. Ces données sont au nombre de 11 (g, à n), mais ne sont pas toutes utilisables en tant que tels. En France par exemple, la réglementation impose de ne pas utiliser des canaux de 10 à 13. Cela peut poser de gros problèmes dans les grandes agglomérations car il arrive parfois que le réseau Wi-Fi marche mal car tous les points d'accès sont situés sur la même fréquence. Néanmoins, les utilisateurs ne doivent pas désespérer obtenir les canaux aux utilisateurs. Chaque dispositif trouve une fréquence la moins utilisée en fonction de son environnement.

Pour la technologie Bluetooth, c'est plus simple et transparent pour l'utilisateur : la bande passante globale est de 3,1 MHz et l'intervalle de 2,4 à 2,4835 GHz, est divisé en 79 canaux de 1 MHz. On peut donc voir que Bluetooth et le Wi-Fi peuvent coexister très facilement, tant qu'ils sont proches du niveau des fréquences radio. Attention : en utilisant un adaptateur Wi-Fi de manière peu conventionnelle pour par exemple

d'un accès Internet, il est possible de créer des problèmes aux adaptateurs Bluetooth, au point de rendre une source émettrice de ce moyen de communication complètement muette ! De même, tout même va que les appareils électroménagers micro-ondes fonctionnent aussi sur la même fréquence. Quand ceux-ci sont mal réglés, le fonctionnement de l'appareil peut interférer dans les communications Wi-Fi. Certains ne peuvent plus regarder la TV sur leur Freebox HD (après la) tout sélectionner leur regard.

En ce qui concerne la puissance d'émission, on peut se rassurer en fait ou être. En effet, une fois la législation est respectée et suivie par l'unanimité des constructeurs pour un modèle Wi-Fi, on aura une puissance d'émission de 100 mW, alors que les équipements

Bluetooth disposent de trois catégories : 100 mW pour la classe 1, 2,5 mW pour la classe 2 et 1 mW pour la classe 3. Ce dernier appareil permet de modifier la puissance d'émission comme un système. L'ajout d'un module peut un émetteur open source. Néanmoins, on ne gagne pas énormément de portée car les composants électroniques sont également interconnectés, ce qui génère des interférences électromagnétiques lors de l'émission du signal.

OPTIMISATION DE LA TRANSMISSION

Le fil de la communication sans fil en dehors de la sécurité qui est un autre débat, est sans nul doute la vitesse de transmission ainsi que la portée maximale. Pour bien faire, il est nécessaire de définir les conditions



Les ondes, par exemple d'un réseau Wi-Fi, peuvent être affectées par les interférences électromagnétiques. Les ondes radioélectriques des appareils électroménagers peuvent interférer avec le signal Wi-Fi et réduire la portée de transmission.



© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

NOTES



doivent être choisis la meilleure construction possible. La principale cause d'embarras pour les autres étudiants était l'aspect et l'usage du français. La plupart des interrogations des candidats ont été très facilement résolues à l'aide d'un dictionnaire bilingue que possédait le jury de la commission d'admission. En fait, nous n'avons pas pu trouver de candidats bilingues.



opérations micro-ondes
étranges, celui-ci ne
suit pas les plaques
mais agit les plaques
d'onde, ce qui a
pour conséquence de
réchauffer les aliments.
Ces ondes ont des effets
électriques, par plus ou
moins prononcés, sur les
réactions et diffusion. C'est
le cas de notre appareil, les
ondes ne nous réchauffent
pas, mais agit la MFI, celle-
ci transporte notre information.
Il est peu nécessaire de ne pas
passer à d'autres moments. Nous
avons vu que les ondes ont
un effet, comme de la vibration
ou un équilibre, pour avoir une
conscience d'elle-même.

Pour pointer ou pointer d'intérêt précis, il est possible d'ajouter une adresse par métadonnées à la référence aux données. Les adresses valides sont : *architectures*, *généralistes*, *multimedias/motion*, *musique*, *jeux* ou *jeux/musique*. Pour une installation, une adresse obligatoire à saisir est la référence du processus le plus actif. L'adresse et le récepteur. En effet, on coordonne, souvent appelé *point*, deux responsables d'une partie de la puissance. Il est donc primordial de raccourcir la distance d'un émetteur au récepteur. Il s'agit d'un code *UDS* ou Ethernet après le module, plutôt qu'une bande et le module.

l'arrêt, pour terminer, on peut évoquer une question liée au fait d'utiliser de nouveaux outils technologiques : quant on se sert d'un demandeur d'impact de son utilisation sur notre santé ? On peut envisager qu'un très fort lobby puisse nous rendre des constructions et notamment, au niveau des opérateurs de téléphonie portable. Ces technologies étant omniprésentes et surtout nécessaires, il est difficile de trancher la question. On se rend que les micro-ondes font valoir les modes d'usage et que les émetteurs ont été généralement conçus ne risque-t-on pas de graves problèmes pour notre santé ? Les études se poursuivent, il est intéressant

[illegible]



DIFFUSEURS AUDIO SANS FIL :

profitez de vos musiques et des
web radios partout chez vous

Par **Edouard de Senne**

Je dispose d'une large bibliothèque musicale, comment puis-je en profiter n'importe où chez moi ? Comment en jouir sur mon home cinéma ou ma chaîne hi-fi ? Y a-t-il une solution économique pour écouter les musiques de mon PC ou des Web radios dans ma cuisine ou ma salle de bains ? Autant de questions auxquelles nous avons tâché de répondre dans cet article en vous proposant une sélection de produits qui couvriront tous vos besoins.



Converti fait pour écouter la musique stockée sur votre PC n'importe où elle vous l'a. Un PC placé dans chaque pièce pourrait naturellement remplir sa fonction de base mais tout le monde n'a pas les moyens. Pour certains, l'aspect esthétique peut être en compte et il faudra à cet égard ajouter un écran incorporé à chaque machine. La meilleure alternative vient alors des diffuseurs audio autonomes. Leur usage premier est de vous permettre d'écouter le contenu audio de votre PC de n'importe quel endroit de votre domicile mais certains produits peuvent également récapituler le flux audio dans plusieurs pièces simultanément. Ils sont aussi capables de recevoir les données de Web radios d'Internet sans avoir besoin de brancher un PC affiché grâce à leur interface remote. Tous sont en effet équipés de Wi-Fi, ce qui vous permet de les placer à une distance confortable de la source audio et au cas où vous n'avez pas ce type d'équipement, certaines stations offrent une connexion par câble (Ethernet). Une fois les diffuseurs connectés et paramétrés, l'accès à votre bibliothèque musicale sera qu'une formalité. Web radios d'Internet se font très facilement. Une telle profession de radio peut d'ailleurs exister.

“Une foule de petites radios FM locales sont disponibles en web radios, du canton voisin aux pays plus éloignés.”



La liste de stations Web radios disponibles sur Web radio.org (clic sur le lien).

Une solution plus économique ?



Après moyen de transmission audio s'en sont ajoutés à l'autre de la maison, le numérique et audio numérique sans fil, d'ailleurs, il n'y a pas un dispositif d'une clé USB et d'un récepteur. L'idée consiste à traiter le clé USB comme une source audio, par exemple tous les sons seront envoyés au récepteur ou des valeurs 2,4 GHz. Le récepteur a qui dispose seulement d'une sortie analogique, se connecte ensuite à vos équipements audio pour y transférer les sons. L'inconvénient, ou, est le prix puisqu'une telle solution coûte environ 30 euros (chez Par Ag 30 1744) contre environ 100 euros dans notre sélection de produits, mais l'inconvénient est qu'il n'y a aucun contrôle sur la lecture en cours.

Sur des questions posées au tri et au choix de celles-ci. Pas de problème ici, car nos stations sont disponibles de nos lieux avec divers titres comme le genre musical ou la situation géographique. Et si la géographie totale de Web radios disponibles sont quantités de petites stations locales, elles se trouvent ou le fait à la maison, elle contiennent aussi la liste grande majorité des stations disponibles sur le monde Web et AMI l'Internet dont le problème de ou sur une géographie.

Le monde hi-fi, d'autres alternatives ?



Encore peu présents en Europe, les amplificateurs munis d'une connectique Ethernet tendent à se multiplier. Les Yamaha DSP-N600 et Denon AVR-4300, par exemple, se servent de cette connectique pour accéder aux Web radios ainsi qu'aux contenus PC. Malheureusement, ces dispositifs sont très coûteux (de 2 000 à 8 000 euros) et supportent peu de formats de fichiers audio. Mais l'idée peut être à terme de vous envisager un changement d'amplificateur. Autre moyen de diffusion audio, et validé pour le coup, Sharp lance un lecteur de contenus PC via le courant porteur en ligne (PCLINK) et PCLINK 2.0, à tous disponibles pour environ 200 euros. Enfin, quelques microchaînes commencent à émettre avec un port Ethernet et plus souvent, avec un port USB sur lequel viendront se connecter des périphériques de stockage (câble USB, disques durs), c'est le cas de la CBS6 de Thaleson par exemple.

Il n'est pas exclu de voir apparaître, dans le futur, des lecteurs de contenus PC qui ne soient pas capables d'y accéder. Dernière solution, l'utilisation de logiciels tiers tels que non control, SimServer, iTunes, TunesyMusic qui sont tous assez simples à paramétrer. À partir de ces logiciels-clients, votre station accède facilement aux musiques de votre PC, mais pensez qu'elle sera toujours limitée par les formats qu'elle supporte en lecture, un point à vérifier avant l'achat. Si vous avez un dossier audio interne réparti sur un MP3, par exemple, l'autorisation, les logiciels musicaux comportant des DRM. En effet, ils ne sont pas toujours compatibles et si vous avez des musiques avec DRM achetés sur iTunes, il n'y a aucune station Web radio ne pourra les lire. Apple envisage de lire les appareils légitimes iPod.

En ce qui concerne la connectique, tous les appareils de votre sélection comportent au moins une sortie optique numérique. Il est possible d'acquiescer un lot d'entrées ou de sorties. Certains proposent en plus une double sortie RCA, d'autres intègrent une sortie numérique optique et une coaxiale. Tout est donc prêt pour se connecter également à un système qui émettent hi-fi.

« La présence d'un égaliseur ou d'un écran de veille participe au charme de certaines stations. »

Il y a une condition à l'achat de vos musiques PC et celles-ci sont également. Sous Windows Vista, les choses sont simples : une fois votre point connecté à votre réseau local, Windows Media Player vous informe qu'il a détecté le produit puis vous demandent si vous souhaitez partager votre bibliothèque avec la station. Il suffit d'accepter et d'indiquer les



La présence de connectique numérique est essentielle pour un lecteur capable de lire les fichiers.



données de ce dernier vos musiques dans votre PC. Si vous n'êtes pas sous Vista ou que vous n'avez pas Windows Media Player, un partage simple de vos données de musiques peut suffire, mais toutes les sta-

tionnements logiciels supportent de nombreux formats, notamment, autant de points importants qu'il faut regarder avec attention avant de choisir le produit qui vous convient.

Deux grandes catégories se dégagent de votre sélection, la première est équipée d'entrées, l'autre non. Si la seconde vous permet de vous passer de haut-parleurs pour profiter de vos musiques dans une petite pièce, vous serez néanmoins limité par leur répartition spatiale. Envisager l'achat d'une station avec entrées et y connecter un petit lot de bonne facture peut d'ailleurs être une solution plus économique.

Terratec Noxon 2 Audio

Termine sulla superficie: MFI 4444-2; Opp. vertice: R47
 Dimensioni (cm):
 Altezza: 200 cm

[illegible]

- [Google Scholar](#) [Scopus](#) [Crossref](#)

Logitech Squeezebox Wireless Digital Music Player

[illegible][illegible]

- | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|----------------|---------------------|---------------------|-----|---------------------------------------|------|--|
| | | | | | | | | |
| facilité d'usage | fonctionnalités | qualité sonore | confort supportable | effets de scène | F20 | extensibilité | look | |
| | | | | | | | | |
| contrôle sur PC ou téléphone mobile | DAC 32 bits | | mix | retraitement du son | | gain de lecture Moins sur le HiFi.com | | |

Sonos Controller 100 + ZonePlayer 80

Informazioni aggiuntive: - MPX WMA AAC Ogg X264
- Algoritmi Apple Lossless FLAC/MP3/LAME
- Licenziazione: Free

[illegible]

- [back](#)
[login](#)
[functionalities](#)
[menu](#)
[extra documents support](#)

ABONNEZ-VOUS

comme vous le souhaitez...



1 formule essai

☐ Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 4 numéros et PC Update pour 4 Numéros au prix spécial de 43 € pour la communauté européenne, rajouter 12 € de frais de port (reste du monde 16 €)

2 formule solo

☐ Oui je m'abonne à PC Update pour 12 numéros au prix spécial de 43 €

☐ Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros au prix spécial de 43 €

3

pour la communauté européenne, rajouter 12 € de frais de port (reste du monde 16 €)

formule passion

☐ Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 120 €

pour la communauté européenne, rajouter 24 € de frais de port (reste du monde 36 €)

plus d'infos ? 06 24 30 44 94 ou lecteurs@techage.fr
De l'étranger, appeler le 0033 84727032

(Je vous demande votre participation à l'abonnement)

☐ Mr ☐ Mme ☐ Mlle

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

Pays : _____

Téléphone : _____

Fax : _____

Email : _____

Gl-joint mon règlement de _____ E par :

☐ Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech-Age)

☐ Mandat à l'ordre de Distri-abonnements

☐ Carte bancaire CB- VISA - Eurocard

N° : _____

les 3 derniers chiffres imprimés au dos de votre carte _____

Expire fin : _____

Date : ____/____/____ signature : _____

En cas de paiement par carte bancaire, vous pouvez aussi envoyer un fax au 06 81 737 690

Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante

Tech-Age service abonnements
BP 1121 - 31036 Toulouse Cedex 01

Tout vendre pour la France métropolitaine uniquement. En application de la loi informatique et liberté du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant.

BOÎTIERS : les nouveautés de chez A+



Boîtiers

Nanspoint, l'importateur des boîtiers A+, profite de l'été pour ajouter tout un tas de références à son catalogue. Il y en a pour tous les goûts, du petit PCMC à la grande tour mastodontique qu'on a du mal à manœuvrer dans les couloirs.

A+ GL-3

Un PC home cinéma, c'est l'artiste : avachi dans son fauteuil, on regarde un DVD, tout en surfant avec sa télécommande, le son à fond pour que le 7.1 couvre le bruit de l'humain qui frappe à la porte. Et oui, le matériel home cinéma coûte cher et les boîtiers de PCMC tout particulièrement. A+ a donc pensé à ceux qui ne comptent pas dépenser plus de 300 euros dans un boîtier et ne veulent pas pour autant d'un design qui évoque les séries de science-fiction des années quatre-vingt.

Car au tarif accessible, le GL-3 offre tout ce qu'on attend d'un boîtier PCMC basique. La façade soignée ment brossée est d'une qualité correcte, suffisante pour permettre une intégration réussie dans un ensemble home cinéma. Les deux trappes qui masquent l'emplacement 3,5" et les ports d'extension, sont déclinées par deux côtés en plastique vernissés et ceux que l'on trouve sur les boîtiers Silverstone (c'est effrayant mais facile), ce type de vernis assure tendresse et aérer ou à se casser assez rapidement. Du côté des lectures optiques, on trouve des caches en plastique neuvelets d'une fine couche d'aluminium brossée, qui permettent la parfaite intégration des lecteurs dans la façade. Ajouter à cela un boîtier d'alliage d'aluminium de bleu



et vous obtenez un boîtier qui vous a coûté pas moins de 300 euros à votre installation. Pas de miracle toutefois : pour ce prix, on se passera d'un boîtier MFC, de tout un jeu de réglage de volume ainsi que de télécommande.

Mais de plus, le GL-3 révèle ses atouts internes. La carcasse est en acier et l'ouverture se fait en deux-temps : deux vitres normales, vous avez bien lu, de celles qui nécessitent un tournevis pour les débrancher. Toujours dans le catalogue « peut-être faire », les pieds au style hi-fi sont à coller sol-même en dessous du boîtier. Plusieurs des câbles du GL-3 (y compris celui qui) sont fournis avec autocollant, une fois en place, assurez pour réduire les courts-circuits éventuels, il ne faut pas monter une configuration

Fiche Technique

Caractéristiques

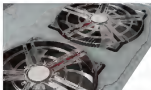
- Dimensions : 400 x 140 x 140 mm plus 13 mm et les épaisseurs pour les emplacements pour le refroidissement et le son.
- Matériau : structure acier brossée et vernie.
- Emplacement 3,5" : 2
- Emplacement 5" 1/2 : 1
- Format : ATX
- Ventilateurs fournis : aucun
- Emplacement pour ventilateurs disponibles : 3 x 80 mm + 2 x 120 mm
- Connectique : audio + 2 x USB + FireWire en façade
- Prix : 60 euros

- Façade en aluminium brossé
- Sorti d'extension dans une vitre intégrée.
- Deux emplacements 3,5" et 5" 1/2
- Format ATX
- Intégration pour lecteur DVD
- Pieds de ventilation fournis
- Pieds à coller sol-même
- Pas de vis à débrancher les fils

dans avant d'avoir ajouté de quoi faire tourner un peu d'été. On dispose au choix de deux emplacements de 80 mm justaucasement situés à l'arrière du processeur et de deux emplacements de 120 mm situés de chaque côté du boîtier, à la manière de l'architecture.

L'organisation interne du GL-3 est assez en grande, puisque l'alimentation est située à l'arrière du boîtier (un aspect est obtenu à l'installation est donc prévu et l'emplacement de l'alimentation se trouve entre à côté des lecteurs optiques. Elle est aussi dans l'air chaud par le côté de la façade et d'après d'une alimentation à ventilation arrière (80 mm ou 120 mm) ou bien par le dessus du





Les deux ventilateurs à double effet

fonction rapide des cartes d'extension. Il est donc un minisort très classique, qui offre les fonctionnalités requises pour un boîtier de ce type. Avec 41 fans poussés de 120 mm, le Monolith se positionne au



Un seul ventilateur peut les servir. Les deux autres refroidissent les flancs.

même niveau que le Twin Engine de la même marque. Cet autre boîtier à deux ventilateurs de 120 mm est conçu autour d'un alésage central, d'où il émet de l'air tout le long qui les distingue. Le Monolith,

plus petit, en fait un autre type. Sa façade est moins large et les plastiques sont de meilleurs qualité. Le Monolith est donc tout minuscule à vous étonner. 41 fans en grande tour à forte capacité de refroidissement.

A+ Blockbuster Storm

Une impression de déjà-vu ? Oui, le Blockbuster Storm reprend un design désormais archaïque : format microATX, boîtier de gros Shuttle et poignée en façade pour faciliter le transport. Pour le remettre au goût du jour, cette version Storm intègre un ventilateur de 200 mm.

Il nous reste l'héritage de la mini-tour de boîtier, vous savez déjà que les ventilateurs 20 cm sont la grande mode du moment. A vrai dire, il ne faut pas s'en étonner : plus un ventilateur est gros, plus il brasse d'air à volume sonore égal. Ce n'est donc qu'une question de temps avant qu'apparaissent des ventilateurs occupant toute la surface des parois

de nos boîtiers. On a connu le passage de 60 mm au 80 mm, puis au 92 mm, au 120 mm et maintenant au 200 mm. De toutes ces évolutions, la dernière est la plus radicale. En passant de 100 mm à 200 mm de diamètre on quadruple la surface du ventilateur. Le volume d'air déplacé est en conséquence et les températures aussi. A-t-on besoin d'un refroidissement aussi performant avec des configurations modestes ? Quel dénivelé du matériel et de l'usage ?

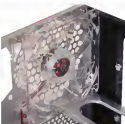
Les derniers générations de processeurs n'aient pas été les seules en termes de refroidissement mais les cartes graphiques sont un peu plus problématiques. Et si vous overlockez, tout s'aggrave. Le seul moyen de transformer un minisort en minisort, du coup, les boîtiers avec des ventilateurs de 200 mm sont actuellement ce qui se fait de mieux pour overlocker. Et pour ne rien gêner, ils ne font presque aucun bruit. Le Blockbuster Storm n'est pas une exception puisque son ventilateur réglable est quasiment inaudible au minimum et à peine plus bruyant au maximum.

Fiche Technique

Caractéristiques

- Dimensions : 160 (p) x 160 (p) x 200 (h) mm
- Matériau : structure du boîtier plastique
- Emplacement 5 1/4" : 2
- Emplacement 3 1/2" : 21 baies + 1 baies
- Format : microATX, alimentation ATX
- Ventilateurs fournis : 1 x 200 mm + 1 x 120 mm
- Emplacement pour ventilateur disponible : 1 x 80 mm + 1 baies
- Connectique audio : 3+1 USB + FireWire en façade
- Prix : 10 euros
- Refroidissement
- Vidéo
- Réseau
- Système de transport
- Carte mère extensible
- Port de jeu à venir
- Note éditoriale





Patrimoine en aluminium Pro, le Blockbuster Storm est tout à fait parfait pour l'apporter à une LAN party. Une barre de renfort latérale en acier la soude amincissante suffisante, mais ne fait pas de miracles pour autant. Il ne faut pas trop le mélanger sous peine de briser l'un des éléments. L'ouverture du Blockbuster Storm se fait avec des vis-à-vis, il faut être soigné la fourrière même pour les petites opérations de maintenance. En compensation, le montage de la carte mère est facilité par un système de bris démontable. On retire tout le support de la carte mère par l'arrière du boîtier et on effectue ainsi le montage à l'intérieur, ce qui est pratique.

Côté look, le Storm a un petit côté tuning mais n'est fait heureusement pas trop. La façade est en plastique noir glorieux qu'il n'y a pas de détails intégrés pour les lecteurs CD/DVD et les ports, en fait, peut accueillir des vitres en plastique (une de

chaque côté). Le ventilateur supérieur de 80 mm et l'arrière de 120 mm illuminent tous deux en bleu lorsqu'ils tournent. Quant à l'intégration du ventilateur de 200 mm dans le boîtier, chacun jugera selon ses goûts. Ce gros ventilateur donne tout de même l'impression d'avoir été ajouté à la version, mais gros efforts de design. Bien sûr, le manque de place dans le boîtier obligeait à placer le ventilateur à l'arrière, mais on avait l'impression que cette préférence soit un peu plus jolie, comme c'est le cas avec le Master II, par exemple.

Donc, même avec les ventilateurs au maximum et offrant un bon refroidissement, le Blockbuster Storm est un compagnon de jeu série pour le fils de LAN parties. Et condition qu'il soit équipé du microATX. Expérience qu'il a obtenu d'installer un peu son look dans une pochette version car pour l'instant, son gros ventilateur est fonctionnel à défaut d'être gracieux.

A+ Blockbuster II

Déclatant, A+ aime à brouiller les pistes en nommant ses boîtiers. Le Blockbuster II n'est pas un successeur du Blockbuster (qui reste présent au catalogue) mais un boîtier dérivé de ce dernier. Il s'agit du châssis classique qu'utilise aussi le Blockbuster Storm, auquel a été ajoutée une façade aluminium qui lui donne un look hors norme.

Extérieurement le Blockbuster II est très réussi. La façade aluminium transforme complètement le boîtier, d'origine plutôt basique, en la donnant dans coup d'œil sûr. Cette façade est similaire à celle du G4-3 mais en reprend les caractéristiques optiques et les boutons. Outre les

deux caches pour CD/DVD, on se trouve deux autres masquant les ports d'extension et l'emplacement 3.5" externe. Après avoir retiré pas moins de cinq vis avec un tournevis, on accède à l'intérieur du boîtier. Constatant le Blockbuster Storm. Il s'agit d'un boîtier en acier, équipé d'un ventilateur supérieur de 80 mm à l'arrière. Il est plus pratique à installer que son compatriote le Storm, grâce à son design équilibré. La porte supérieure du boîtier forme par des gonds, ce qui permet d'ouvrir facilement à la carte mère. Par contre, le haut

est encore plus difficile (un peu dans le Storm pour le ventilateur CPU). Un ventilateur de plus de 10 cm de haut à peu de chance d'y aller (sans déborder de l'arrière de la carte mère), et si vous avez choisi un modèle bien plus fin, il est peut-être soit connecté à un ventilateur. Côté protection, on trouve des attaches rapides pour les lecteurs CD/DVD et la cage qui accueille les disques durs et d'ordinateur, ainsi qu'un simple clip et un vis à vis.

Quant au ventilateur de 80 mm, dont le niveau sonore est moyen, le Blockbuster II offre deux emplacements pour ventilateurs

Fiche Technique

- Dimensions : 100 x 150 x 200 mm
- Matériau : aluminium noir laqué et
- Emplacement(s) : ATX, 2
- Emplacement(s) : 120 x 120 mm
- Format : microATX, aluminium 6063
- Ventilateur(s) : 1 x 80 mm
- Emplacement(s) : ventilateur(s) : 1 x 80 mm, 1 x 120 mm (avant) + 2 x 80 mm (à l'arrière)
- Connectique : audio + 2 x USB + FireWire
- Prix : 190 €

- Tests des logiciels
- Montage technique
- Installation et tests
- Prix de vente



de 80 mm du niveau du processeur. Si vous comptez monter une configuration puissante dans ce boîtier, le la seront vite de trop, car d'origine le refroidissement est un peu léger.





Les composants optiques sont refroidis par un système au fluide (à gauche).



Un support pour disques dans une unité de lecteur à 3 baies (à droite).



Un ventilateur sur la plaque mère et les autres composants refroidis à l'eau.

A+ Black Pearl WCR Edition

Le Black Pearl n'est pas un iceberg, c'est un boîtier que nous avons déjà testé dans *Hardware Magazine* n° 27. Cette nouvelle déclinaison, « Watercooling Ready », ne révolutionne pas le concept.

Nous ne reproduisons pas un test complet du Black Pearl, mais résumons-le en quelques points : un boîtier et ses baies U est superbe, très agréable, directement into et out de l'air. Ce nouveau design plait les fonctionnalités pour disques durs, l'ergonomie en regard du matériel (le boîtier est compartimenté et la carte mère se monte à l'arrière) et le monitoring des températures en façade. Nous nous sommes intéressés au jeu des sept anneaux et les différences entre la première édition et cette



nouvelle version ne sont pas minimes. D'abord, il y a les deux trous prévus pour faire passer des tuyaux de watercooling, les quais ont été placés sur le dessus du boîtier. En plus des deux trous, on trouve deux emplacements pour ventilateurs de 100 mm qui vont permettre d'installer aisément un ou deux radiateurs de watercooling à cet endroit. Quant à la façade en plastique, elle a été remplacée par une grille afin d'être un peu mieux le boîtier. On découvre aussi deux places deux cartes pour lecteurs DVD/DVD en standard noir et qui marquent à la grille cette version. Pour finir, un emplacement pour un lecteur de disquettes a été ajouté avec un cache noir pour donner une couleur uniforme aux éléments en façade. Si vous aimez le Black Pearl, vous préférerez le Black Pearl WCR Edition et cela même si vous n'avez pas de watercooling. D'autant que ces améliorations ne changent rien au prix de vente qui reste très élevé. ■

Fiche Technique

Caractéristiques

- Dimensions : 480x370 x 140 mm
- Matériau : plastique
- Emplacements U2/U3 : 8
- Emplacements U4/U5 : 8 baies + 1 externe
- Forme : ATX
- Ventilateurs fournis : 2 x 100 mm
- Emplacements pour ventilateurs disponibles : 2 x 80 mm à l'arrière + 2 x 100 mm sur le dessus
- Connectiques : audio + 2 x USB + FireWire 40-8000
- Prix : 299 euros

- look
- qualité générale
- espace disponible
- monitoring des températures
- prix



En dessous du boîtier, des tuyaux en plastique pour le fluide de refroidissement et des connecteurs de 100 mm pour les ventilateurs.

RADEON HD 2600 ET 2400 : DIRECTX 10 ET VIDÉO HD À PETIT PRIX

Cartes Graphiques

AMD dispose enfin d'une offre DirectX 10 complète à apposer à celle de vidéo.
Que valent toutes ces cartes ?

Le lancement de la gamme DirectX 10 (AMD sera peu près le seul à le faire) pour des ordinateurs en expliquant le retard du Radeon HD 2600 par l'absence de pouvoir proposer toute une gamme en même temps, AMD s'est contenté de présenter ses Radeon HD 2600 et 2400 lorsque le haut de gamme a été présenté. Le reste a été livré à la fois mais aussi de manière à ce qu'il ne paraisse que la disponibilité retardée de ces cartes intervient, après un « ou » lancinant à la fin du mois de juin AMD a ainsi pu clore à deux mois de retard son retard de jeu, dans l'attente, il est pas un gros problème.

PETITS MAIS NOMBREUX LES

TRANSISTORS

Ce détail technique a permis à AMD de viser un procédé de fabrication plus simple, le 65 nm qui permet de placer plus de tran-

sistors dans la puce, sans pour autant augmenter la consommation. Une fois bonne chose dans ce sens a fait savoir son arrivée un GPU DirectX 10 milieu de gamme bien plus intéressant que le GeForce 8800 GTS de même qui se contente d'offrir le strict minimum côté performances, la complexité de l'architecture GeForce 8 n'ayant pas permis à Nvidia de viser aussi haut que d'habitude sur ce critère.

Une opportunité pour AMD, qui avec un processeur plus avancé est capable de placer beaucoup plus de transistors que Nvidia et de se contenter d'une puce plus petite et donc plus économique à produire. Tout comme Nvidia qui a développé un G84 GeForce 8800 et un G84 GeForce 8800 GTS (8800), AMD a conçu deux puces : les RV630 et RV610.

Le RV630, soit le Radeon HD 2600, est le GPU dont nous attendons le plus. Face au



GeForce 8800, le processeur 65 nm permet à AMD de passer 30 % de transistors en plus soit 360 millions contre 280 « seulement » du côté de Nvidia. Tout en conservant une puce 15 % plus petite et donc moins chère à produire. De bonnes choses à espérer autrement dit !

Procédés de fabrication

En microélectronique, les technologies de fabrication jouent un rôle très important puisqu'elles déterminent les coûts de fabrication qui les performances ou la consommation. Plus un procédé est simple, plus les transistors sont petits et donc, plus il est possible d'en placer sur une surface donnée, ce qui permet de réduire les coûts, soit d'intégrer plus d'unités de calcul par exemple, ce qui conduit à trouver un meilleur compromis entre ces deux paramètres.

Les performances sont bien entendu augmentées avec le nombre d'unités de calcul, mais également avec la fréquence qui progresse avec l'évolution des technologies de fabrication.

Enfin, plus les transistors sont plus petits, ils sont également plus économiques d'autant plus que réduire la consommation est maintenant devenu une des priorités lors du développement de nouveaux procédés de fabrication.

AMD et Nvidia font fabriquer presque tous leurs GPU chez le fabricant TSMC qui, contrairement à Intel par exemple, a l'habitude de proposer une technologie intermédiaire entre deux grandes évolutions. Ces étapes intermédiaires conservent les propriétés de la technologie de base mais le poussent dans ses derniers retranchements (180/150 nm, 130/110 nm, 90/80 nm, 65/55 nm). Ainsi, la technologie 65 nm est similaire au 90 nm, mais avec des transistors plus petits. Le 65 nm fait par contre appel à une technologie différente en plus des plus petits transistors et le 55 nm prévu pour fin 2007 conservera ses propriétés mais avec des transistors encore plus petits.

Passer du 90 au 80 nm est relativement simple alors que passer au 65 nm demande plus de travail pour intégrer les nouvelles propriétés des transistors. Plus à droite pour le 55 nm avec le GeForce 8800 et tout simplement de passer au 50 nm pour le reste de la gamme. Du côté d'AMD, le Radeon HD 2600 est fabriqué au 65 nm mais le fabricant a pris le risque de profiter du 65 nm pour ses autres GPU DirectX 10. Il sera ainsi plus facile à AMD de passer au 55 nm qu'à Nvidia etc.



Un tel gain permet de placer deux fois plus de transistors sur une même surface et réduit donc les coûts de fabrication et ceux de la consommation.

	HD 5830 XT GDDR3	HD 5830 Pro	HD 5450 XT	HD 5450 Pro	5830 GTS	5830 GT	5830 GT	5450 SE
Proce	RV830	RV830	RV830	RV830	G84	G84	G84	G84
Technologie	55 nm	55 nm	55 nm	55 nm	55 nm	55 nm	55 nm	55 nm
Fréquence GPU (MHz)	800	800	700	525	675	540	480	400
Fréquence du shader core (MHz)	800	800	700	525	1 425	1 150	900	500
Processus	24 x 2	24 x 2	8 x 2	8 x 2	32 x 1	32 x 1	16 x 1	16 x 1
Unités de texture	8 x 1	8 x 1	4 x 1	4 x 1	8 x 2	8 x 2	4 x 2	4 x 2
RDP	4	4	4	4	8	8	4	4
Mémoire (Mo)	256	256	256	256	256	256	256	256
Fréquence GDR (MHz)	1 100/1000	400	800	400	1 000	700	400	400
BP mémoire (Go/s)	32 800,0	11,9	11,9	8,0	29,8	23,0	11,9	8,0
DDR RPS + PSAA	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Direct 10	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
HDOP	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Optionnel	Optionnel	Optionnel
Pro	10713 €	80 €	60 €	55 €	200 €	150 €	100 €	60 €

De son côté, le Radeon est plus modeste puisqu'il n'intègre que 180 millions de transistors contre 310 millions chez NVIDIA. Le processeur est par contre presque 30 % plus petit et donc bien moins économe à produire.

LES CARTES

Ce ne sont pas moins de quatre cartes ou plutôt pas moins de cinq cartes qu'AMD introduit sur le marché. Chacune des GPU est déclinée en versions XT et Pro. Le Radeon HD 5830 XT existe quant à lui en deux versions : GDDR3 et GDDR5. Sous un même nom, se cachent donc des cartes très différentes puisque la fréquence de mémoire d'été pour la carte d'entrée de gamme (GDDR3) est cadencée à 700 MHz contre 1 100 MHz pour le modèle GDDR5 qui dispose d'un décalage de 50 % de bande passante supplémentaire. Une différence énorme qui rend incompréhensible l'absence de nom différent. Nous renvoyons à ce sujet que dans certaines documentations, AMD indique 800 MHz pour la GDDR3 (même si ce sujet puisque notre exemple de test utilise de la mémoire à 700 MHz, AMD nous a indiqué que parfois peut être ce serait 800 MHz, les fabricants étant libres de choisir la mémoire. Un manque de clarté que nous déplorons.

Nous n'avons pas pu nous procurer les Radeon HD 5830 et 5450 Pro pour ce test et avons donc pu nous contenter des versions XT. Les cartes testées ne sont toutes alimentées très silencieuses, ce qui est plutôt une bonne nouvelle, d'autant plus que la température est restée très basse pendant les tests, à l'exception de

le Radeon HD 5830 XT GDDR5 qui, en plus d'être plus imposante, consomme nettement plus et donc, dégage plus de chaleur. Le Radeon HD 5450 XT est la carte la plus économe testée ici, alors que le modèle GDDR3 de la Radeon HD 5830 XT est plus économe au regard que

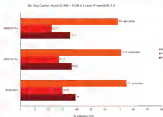
la GeForce 5800 GT mais plus gourmande en charge.

AVANTAGE AMD EN THÉORIE

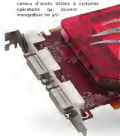
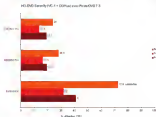
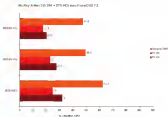
Le nombre d'unités de shader intégrées dans une carte GPU, à savoir 24 unités vec-



Le 5830XT, le Radeon HD 5830, dispose de beaucoup plus de transistors que le GeForce 5800



Amplifié et refroidi par un ventilateur, le Radeon HD 5890, lorsque installé sur un boîtier de gaming, apporte beaucoup de jeu dans vos sessions de gaming 3D.



Le Radeon HD 5850 est idéal pour les joueurs qui veulent profiter de la puissance du Radeon HD 5850, mais qui ne veulent pas payer trop cher. Il est idéal pour les joueurs qui veulent profiter de la puissance du Radeon HD 5850, mais qui ne veulent pas payer trop cher.



Mis de l'acceleration avec nVidia. Contrairement à ce qui se passe sur le haut de gamme avec la Radeon HD 2600 (16 pixels simples) et la GeForce 8800 G2 unités doubles, il est difficile de donner un avantage à l'un ou à l'autre à ce niveau.

On s'attenda par contre de la présence de seulement quatre ROP sur la Radeon HD 2600 et HD2600XT (introduisant un nouveau niveau de découpage vidéo nommé UVD - Universal Video Decoder). Au même titre que le VP2 des 8800G2 de NVIDIA, l'UVD prend en charge les codecs H.264 et VC1 que l'on trouve notamment sur les Blu Ray Disc et les HD-DVD, et à leur plus haut degré de complexité. C'est donc la carte graphique qui va occuper de la compression et décompresser ainsi la charge du processeur ce qui permet de lire des films pourtant très gourmands sur des matériels modestes.



pour un bus 128 bits sur ses deux processeurs (même s'il est de 64 à 64 bits dans le cas de la 8800 G2). Lors des générations précédentes, nVidia et AMD avaient respectivement toujours fait les cartes à quatre et à huit ROP. Mais cette fois-ci, les deux entreprises ont décidé de passer à six ROP. Pour offrir une bande passante similaire à celle de la GeForce 8800 G2 avec la Radeon HD 2600 XT, AMD doit donc utiliser de la



Cette carte est HD-2600XT sur une Radeon HD 2600XT

mémoire deux fois plus rapide et donc plus chère.

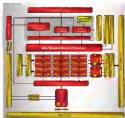
L'ACCELERATION VIDEO DES HD2400/2600

Contrairement à la Radeon HD2600XT, les HD 2400 et HD2600 introduisent un nouveau niveau de découpage vidéo nommé UVD (Universal Video Decoder). Au même titre que le VP2 des 8800G2 de NVIDIA, l'UVD prend en charge les codecs H.264 et VC1 que l'on trouve notamment sur les Blu Ray Disc et les HD-DVD, et à leur plus haut degré de complexité. C'est donc la carte graphique qui va occuper de la compression et décompresser ainsi la charge du processeur ce qui permet de lire des films pourtant très gourmands sur des matériels modestes. Mais les deux entreprises vont plus loin que celles du VP2 car le moteur prend indépendamment en charge le découpage du VC-1 alors que le VP2 n'offre qu'une légère accélération sur ce codec.

Autre aspect intéressant de ces Radeon, l'intégration d'une interface HDMI avec contrôleur dédié. Elle vous dispense de branchement entre la carte son et la carte graphique afin de sortir le son à travers la connectique HDMI (ce qui n'est pas le cas des modèles RV620A). Les Radeon HD2400 et HD2600 ne possèdent pas de port HDMI physique mais XT offrent un adaptateur pour intégrer dans ses connecteurs version XT. Le connecteur HDMI étant en version 1.2 et non 1.3, seuls les flux prioritaires, DTS et Dolby Digital pourront être diffusés.

transferts via la HDMI (sauf dans le cas du Dolby Digital Plus ou le DTS-HD Master) par ailleurs que toutes les Radeon HD2400 et HD2600 sont HDCP conformément aux 8800 et 8800GT qui ne le sont pas forcément.

Venons en au fait. Comme vous pouvez le voir sur les graphiques, l'accelération vidéo de ces Radeon sur les codecs H.264 et VC-1 est particulièrement performante. Mais quelle galère pour obtenir ces résultats avec Vista ? Entre les problèmes d'installation, les problèmes d'affichage, les accès lents et les bugs intemporels, il nous a été très difficile d'obtenir une telle performance. Et ce, quelque soit le combiné de carte graphique et de version de PowerDVD utilisées (même des versions beta). WinDVD ne passant pas encore en charge l'UVD. En bref, si les performances d'accelération sont bien là, nos deux Radeon HD2400 et HD2600 étaient inadaptées en fait pour lire un Blu Ray Disc ou un HD-DVD. AMD/ATI va devoir mettre ses cartes à jour rapidement, mais il semblerait que (hors du DTP) suggère dans certains constructeurs, et les



La Radeon HD 2600XT utilise le UVD pour gérer de 128 unités de calcul par trame et un bus de 128 bits et 1280x1024x1660p en 60Hz.



Le Radeon HD 3600 (à droite) se la pète avec Radeon HD 3600 (à gauche) pour le coup.

deux modèles MSI utilisés pour ces tests vidéo l'étaient peut-être. Ne vous faites donc pas sur des cartes graphiques pour le moment, mieux vaut attendre un peu. Une Radeon HD 3600 (à gauche) pour le coup, mais elle n'est pas la seule. Les tests effectués avec notre petit Samson 3600 en socket AM2 démontrent qu'il est possible de se contenter de petits processeurs pour la



Même le processeur d'entrée de gamme pour le moment, le Samson 3600 (à gauche) offre des performances proches de celles de la grande sœur pour le coup (pour AMD).



met une autre carte processeur, la lecture peut souffrir de petites sautes de temps à l'heure, surtout quand le CPU utilise.

RÉSULTAT MIXTE EN PRATIQUE

Les tests 3D ont rapidement remis les choses en ordre et les aspects de trouver un milieu de gamme Direct 10 performant en la Radeon HD 3600 se sont rapidement évanouis. Comme tout devrait le constater dans les résultats qui suivent, la Radeon HD 3600 XT même dans sa version 600MHz, n'est pas capable de lutter contre la GeForce 8800 GTS qui elle-même n'est classée pas un fou de guerre.

AMD en est toujours tout à fait conscient et a adapté sa fabrication de manière à performer celle-ci en face de la GeForce 8800 GTS. Mais qui fait tous les tests de la Radeon HD 3600 ? Comment est-il possible qu'elle soit moins performante avec 68 16 de mémoire en plus ? Il y a plusieurs explications à cela.

Une explication est l'implémentation plus efficace de certaines fonctions de DirectX



La performance HD 5850 dépend de celle des performances vidéo de son grand frère, c'est-à-dire pour les consoles de jeu vidéo avec le processeur de jeu performant pour les jeux.

10 qui augmente le coût de base de l'architecture. Nous nous parlons de cela plus en détail dans la partie DirectX 10 du dossier consacré aux jeux vidéo. Mais la principale raison est, selon nous, ailleurs. AMD est resté sur une architecture rectangulaire et donc que rendre plus flexible pour permettre d'en tirer un maximum, cela ne peut pas être aussi efficace qu'une architecture non-linéaire telle que celle des GeForce 4. Les Radeon HD ont donc tenté d'être meilleurs plus important d'être de traitement pour offrir un même niveau de performances. 120 contre 140 millions de transistors pour la Radeon HD 5850 contre 80 pour la GeForce 8800. Même si l'on prend en compte l'avantage de la fréquence double sur ces processeurs, il est évident que le gain d'efficacité apporté par l'architecture non-linéaire est un des points forts des GeForce 4.

A ce manque d'efficacité s'ajoutent de très faibles performances avec antialiasing, ce qui est regrettable puisque traditionnellement, il s'agit d'un des points forts des Radeon. Si vous voulez jouer avec cet effet, il faudra donc vous tourner vers la GeForce 4. Pour les joueurs, dans cette nouvelle gamme AMD, nous ne recommandons que la Radeon HD 5850 XT 600MHz qui, pour antialiasing, offre un bon rapport performance/prix, est silencieuse et a de très bons scores pour DirectX 10. Enfin, les GeForce 8800 GTS ou GT. Quant aux performances vidéo, comme

nous l'avons dit plus haut, même si elles sont intéressantes, ces Radeon HD 5850/5850 ont besoin de cartes optimisées de leurs processeurs pour être recommandables.

PERFORMANCES 3D

Pour ce test, nous avons utilisé Windows Vista, ainsi qu'un Core 2 Extreme E6800 et 2 Go de mémoire. Il faut bien une carte vidéo

et/ou 580 (SLI). Pour chaque jeu, nous avons testé un mode haute qualité et un mode qualité moyenne. En haute qualité, le HDV est activé dès qu'il est disponible. Tous les tests ont été réalisés en 1 280 x 1 024, qui est la résolution de base des écrans actuels. Il faudra cependant comme vous pouvez le constater souvent descendre en résolution, surtout avec les cartes d'entrée de gamme, d'autant plus quand on est en jeu sur la résolution des écrans.



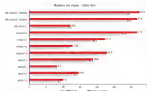
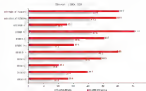
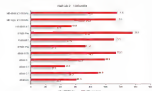
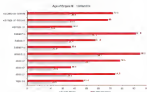
PERFORMANCES 3D



Sur ce test, nous avons utilisé Windows Vista, ainsi qu'un Core 2 Extreme X6600 et 2 Go de mémoire, le tout sur une carte mère nForce 680i SLI. Pour chaque jeu, nous avons tenu un

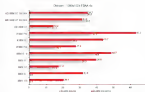
mode haute qualité et un mode qualité moyenne. En haute qualité, le HDR est activé dès qu'il est disponible. Tous les tests ont été réalisés en 1 280 x 1 024, qui est la résolution de base des écrans HD-LD.

Il existe cependant, comme vous pouvez le constater, souvent des écarts de résolution, surtout avec les cartes d'entrée de gamme dont la puissance de calcul ne peut suivre l'évolution technologique.



Première constatation dans les tests sans antialiasing, les 50 % de bande passante mémoire en plus offerts par la version 6500M de la Radeon HD 2600 XT n'apparaissent pas un énorme gain en performances.

Si à l'exception de R.I.A.R., la Radeon HD 2400 XT n'y va pas plutôt bien face à la GeForce 8600 GT, les Radeon HD 2600 XT ont fait à l'aise avec la GeForce 8600 GTS et se situent même nettement derrière la 8600 GT dans deux des cinq jeux testés. Elles brillent par contre dans Rainbow Six Vegas qui a été développé sur Xbox 360. Le GPU de cette console, étant très proche de l'architecture Radeon HD 2000, en est plus que probablement la raison.



Une fois l'overheating évité, c'est le débordement et à l'exception d'Obiterra en mode HDX pour lequel ATI a fortement optimisé ses drivers, les Radeon 2600 XT restent systématiquement derrière les GeForce 6600 GTs et G2. Tout comme pour la Radeon M2 2600, les RDE qui sont en général chargés de gérer/indemniser l'usage calculé avec FSAA pour former l'image finale, ont un problème et n'en sont pas capables. Les Radeon MD doivent donc utiliser les outils de correctif pour réaliser cette opération, ce qui a un gros impact sur les performances. Pour jouer à une FSAA, la Radeon XT 2600 Pro reste la carte la plus intéressante à l'heure actuelle mais ne supporte pas DirectX 10.





TROIS NOUVEAUX RADIATEURS POUR CARTES GRAPHIQUES

Radiateurs

Après avoir abandonné quelque temps les solutions passives, Zalman y revient avec le radiateur pour cartes graphiques VNF 100. Nous l'avons comparé au V2, le dernier-né de chez Thermalright et à un nouvel arrivant, le ZeroTherm GXB10.

ZALMAN VNF 100

■ Malgré les radiateurs passifs pour cartes graphiques «oubliés», le VNF 100 offre la suprématie pour l'usage d'un radiateur sans ventilateur. Heureusement, le ZeroTherm-HP reste au design plus simple et donc plus facile à monter. Car le système de fixation du VNF 100 est à la croisée des chemins entre un VNF 100 simple et vite fixé et un ZeroTherm-HP (parfaitement plus laborieux). En pratique, il ne présente aucune difficulté

d'installation. Comme toujours, nous avons les radiateurs passifs, l'utilisation du VNF 100 provoque une augmentation de la température par rapport au même sans d'origine. Cette augmentation reste raisonnable (une dizaine de degrés dans notre cas), c'est le prix à payer pour un silence parfait. À noter que le radiateur est situé au-dessus de la carte et qu'il profite donc du refroidissement CPU si le ventilateur souffle dans cette direction (ce qui n'est pas le cas

dans notre configuration de test). Très silencieux malgré tout, le VNF 100 ne nous a dit que son nom : il occupe un ventilateur. Un souffle d'un même type léger permettrait d'augmenter nettement les performances et cette option n'aurait pas coûté grand-chose à Zalman. Destinée aux cartes graphiques (jusqu'à la GeForce 8800 et la X1 800 XL, compatibles détaillées sur zalmanusa.com), le VNF 100 se vend autour de 30 euros sur le Net.



Après avoir réglé le montage du radiateur d'origine pour garantir une circulation de l'air dans la zone de refroidissement.



Après avoir réglé le montage du radiateur d'origine pour garantir une circulation de l'air dans la zone de refroidissement.



Après avoir réglé le montage du radiateur d'origine pour garantir une circulation de l'air dans la zone de refroidissement.



C'est ainsi que se présente votre carte graphique dans sa configuration d'origine. Elle est simple et efficace.



Après avoir installé votre ventilateur, la carte est prête à l'emploi.



Montage final.

look, silence, performances faibles, impossibilité d'installer un ventilateur

Thermalright V2

Le Thermalright V2 est une carte graphique dans sa configuration d'origine. Elle est simple et efficace. Elle est simple et efficace. Elle est simple et efficace.

Le V2 est d'ailleurs particulièrement agréable à installer puisqu'il ne nécessite pas de tournevis. Comme toujours chez Thermalright, il est fourni sans ventilateur et vous devez lui associer un modèle de 80 mm. Pour nos tests, nous avons utilisé un ventilateur de chez Zalman dont le

débit est faible et qui se monte très facilement. Le rapport performance/prix est excellent. Le V2 est compatible avec les cartes vidéo jusqu'à la 8800 et la ATI jusqu'à la X1800 (pour vérifier voir Thermalright.com). Ce kit coûte à partir de 35 euros sur Internet.



C'est ainsi que se présente votre carte graphique dans sa configuration d'origine. Elle est simple et efficace. Elle est simple et efficace. Elle est simple et efficace.



Après avoir installé votre ventilateur, la carte est prête à l'emploi. Elle est simple et efficace. Elle est simple et efficace. Elle est simple et efficace.



Après avoir installé votre ventilateur, la carte est prête à l'emploi. Elle est simple et efficace. Elle est simple et efficace. Elle est simple et efficace.



Après avoir installé votre ventilateur, la carte est prête à l'emploi. Elle est simple et efficace. Elle est simple et efficace. Elle est simple et efficace.

montage facile, performances, pas de ventilateur fourni

ZEROTHERM Q08110

Le Q08110 est un refroidisseur d'une grande simplicité. Il n'en est pas moins efficace et économique puisqu'il est fourni avec un ventilateur et ne nécessite donc aucun achat supplémentaire.



En premier lieu, un excellent système de refroidissement permettrait de réduire les pertes continues de rendement au niveau.



Un autre avantage est la possibilité de le connecter à la carte mère, ce qui permet de contrôler la vitesse du ventilateur en fonction de la température du processeur. Ce ventilateur est fourni avec un câble de 120 cm, ce qui permet de le connecter à la carte mère ou à un contrôleur externe.

Des couleurs sobres et son éclairage par LED rouges sont du plus bel effet. Le Q08110 est compatible avec les cartes AGI jusqu'à la série 81800 et même jusqu'à la série 7950 (plus de détails sur zerotherm.net). En pratique, l'installation sur une 8800 n'a posé aucun

problème. Le ventilateur du Q08110 est thermorégulé, son niveau sonore dépend donc de la carte sur laquelle il est installé et des conditions d'utilisation. Lors de nos tests, il est resté très discret. On le cherche pour une trentaine d'euros sur le Web.



Un autre avantage du Q08110 est la possibilité de le connecter à la carte mère, ce qui permet de contrôler la vitesse du ventilateur en fonction de la température du processeur.



Un autre avantage du Q08110 est la possibilité de le connecter à la carte mère, ce qui permet de contrôler la vitesse du ventilateur en fonction de la température du processeur.

look **bon rapport qualité/prix** **facilité de montage** **la Thermaltake K2 le bat en performance pure.**

NOS MESURES

Les tests réalisés ont été effectués sur un processeur Intel Core 2 Duo E6700 (3,06 GHz) avec 3 Go de RAM. Les tests ont été effectués

à l'aide des logiciels de benchmark. Il est à noter que les résultats sont en pourcentage par rapport au meilleur résultat obtenu par le meilleur refroidisseur testé.

Le benchmark utilisé est le Cinebench R10. Les résultats sont en pourcentage par rapport au meilleur résultat obtenu par le meilleur refroidisseur testé.



PC UPDATE

DISPONIBLE EN KIOSQUE



News

Le meilleur du hardware

Les meilleurs jeux

Les pratiques

Reportage Computers

Dossiers

La bible de l'overclocking

Les conseils et astuces pour optimiser votre ordinateur et les problèmes de sécurité liés au monde de l'IT, sécurité, conseil et conseils liés à l'IT

Pratique

Accélération vidéo

Musique et HD DVD pour tous les PC

Quatre conseils pratiques et quatre astuces pour une vidéo HD facile à lire et à regarder

Création d'une LAN

partly log

Comment créer une LAN et comment la configurer pour qu'elle fonctionne à 100%

Tout pour régler vos problèmes

Comment résoudre les problèmes de connexion et de sécurité

Explorer Windows Vista à son maximum

Les conseils et astuces pour optimiser Vista

Dossier

La sécurité en pratique

Et après avoir vu les conseils de l'expert, comment les mettre en œuvre

Comprendre

Tout sur la sécurité des données

Les conseils et astuces pour protéger vos données

Sur les nouvelles d'un événement

Comment les nouvelles d'un événement

Quand un CPU remplace un GPU

Comment utiliser un CPU pour remplacer un GPU et comment le configurer

Comparatifs

Les derniers LCD et moniteurs de 250 euros

Pour en savoir plus sur les moniteurs de 250 euros et pour en savoir plus sur les moniteurs de 250 euros

C'est

l'été

et l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de

l'été de



La vraie puissance pour les véritables utilisateurs



TruePower 750
alimentation 750W

Voici lui, le roi du monde Digital et du stockage flashbytes. Il a besoin d'une alimentation stable, fiable, et à haut rendement énergétique. La régulation de charge à +/- 0% de TruePower 750 est parfaite pour son installation.

- Fournit volts 12V pour alimenter les processeurs haute performance, les cartes graphiques, les configurations RAID
- Jusqu'à 80% de rendement énergétique pour garantir moins de chaleur et économiser la consommation d'énergie
- Une garantie de 5 ans

Ed est un utilisateur exigeant, avec des besoins très précis en matière de blocs d'alimentation, mais par dessus tout, il apprécie la stabilité apportée par TruePower 750 grâce à son ventilateur 120mm. Voilà pourquoi il fait confiance à Antec pour alimenter les quelques serveurs qu'il a installés chez sa maison.

Pour plus de renseignements sur TruePower 750, visitez www.antec.com

Antec
TruePower 750



MATERIEL.NET

